Alliance INDUSTRIE DU FUTUR

Les clés de la réussite française

Vitrines

Industrie du Futur

2018

Bruno Grandjean

Président Alliance Industrie du Futur

L'Alliance Industrie du Futur rassemble et met en mouvement les compétences et les énergies d'organisations professionnelles, d'acteurs scientifiques et académiques, d'organisations de financement des entreprises, d'entreprises et de collectivités territoriales. Elle a pour ambition d'aider à la transformation digitale du tissu industriel, en particulier des PME et des ETI.

À cette fin, elle a mis en place un processus d'audit et de labellisation des entreprises qui ont réussi cette transformation, afin de partager leurs expériences et inspirer les leaders des entreprises entreprenant leur transformation digitale.
Cette étude analyse les transformations des Vitrines de l'Industrie du Futur. Elle démontre que les transformations réussies sont en général la résultante d'une combinaison d'initiatives multidisciplinaires au sein d'une cohérence globale. Ces initiatives bien coordonnées sont construites pour se renforcer mutuellement et ainsi déclencher des avalanches de valeur pour l'écosystème de l'entreprise.

Cette édition capture cette alchimie sur un échantillon de 33 des 55 Vitrines Industrie du Futur labellisées depuis 2016 ; elle met en avant la compétitivité industrielle à la française. En septembre 2018, lors d'un discours du Premier Ministre Édouard Philippe, sur la transformation industrielle par le numérique, l'Alliance Industrie du Futur s'est vue encouragée à poursuivre son action avec **un objectif de 100 entreprises labellisées à 2020** !

Enfin, je tiens tout particulièrement à remercier François Bichet (TECHN IN France – Dassault Systèmes) et Yannick Leprêtre (Symop – Fives) de leur engagement au sein de l'Alliance Industrie du Futur, en tant que pilotes du groupe de travail "Vitrines Industrie du Futur". Leur implication, via leurs analyses et la méthodologie mise en place, permet alors de mettre en lumière ces industriels français inspirants.

Poursuivons, ensemble, cette belle aventure industrielle !

industrie_futur

industrie-dufutur.org

Vitrines

Industrie du Futur

Attribué aux sociétés ayant développé concrètement un projet novateur et mis en œuvre une fourniture de solutions technologiques ou méthodologiques d'origine majoritairement française, le label "Vitrines Industrie du Futur" distingue des projets industriels remarquables et inspirants.

Depuis sa création en 2015, l'Alliance Industrie du Futur a labellisé 55 "Vitrines Industrie du Futur".

Garant d'une visibilité nationale et internationale, le label permet de faire émerger les meilleures pratiques imaginées par les entreprises, inspirantes, emblématiques.

Ce document présente quelques-unes de ces belles transformations compétitives.

Il peut être téléchargé depuis le site de l'Alliance Industrie du Futur.

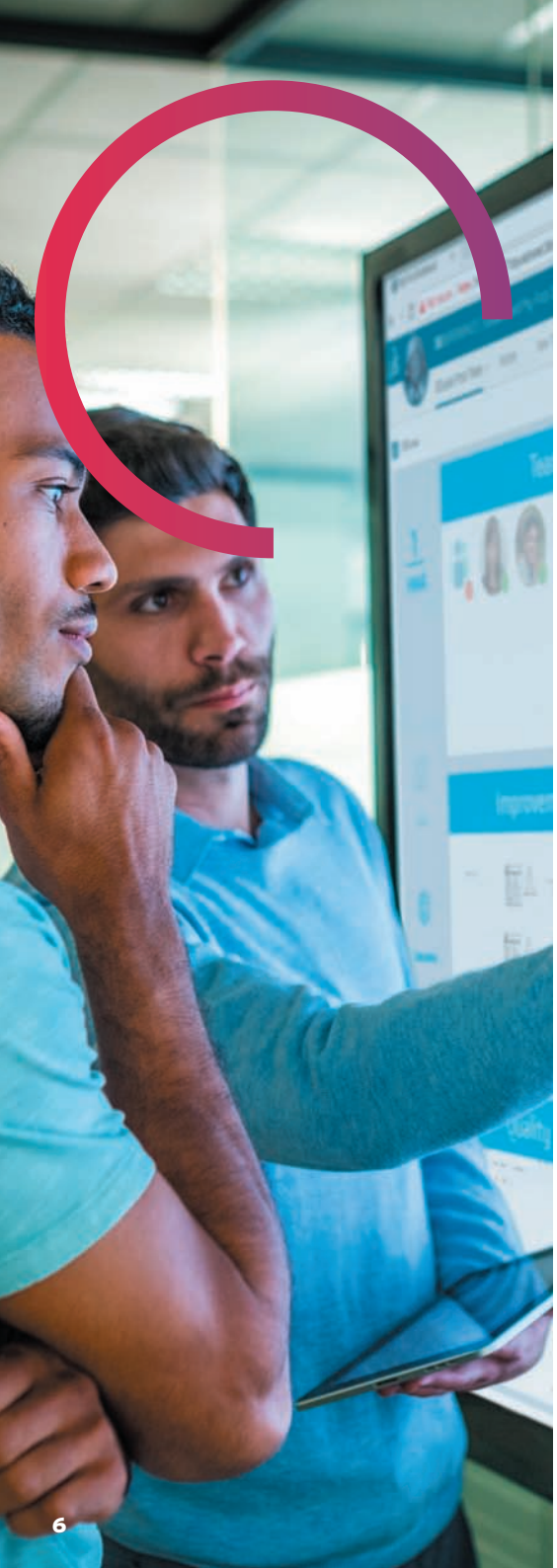
Ces transformations emblématiques sont mises en avant à travers des **diagrammes d'influence**, qui permettent de représenter visuellement les séquences générant l'avalanche de valeur :

Le contexte industriel et les éléments déclencheurs de la transformation. — **Enjeux**

Les réponses aux enjeux, telles que innovations technologiques, business ou organisationnelles. — **Initiatives**

Des exemples concrets de mise en œuvre industrielle de ces initiatives. — **EX. de Fonctions**

Les retombées de la transformation, répondant aux enjeux, et souvent bien au-delà (avalanche de valeur). — **Résultats**



Sommaire

Les objectifs des **Vitrines Industrie du Futur** sont doubles :

- mettre en évidence les transformations emblématiques réalisées par les entreprises françaises, afin d'inspirer leurs pairs et renforcer ainsi la dynamique industrielle actuelle,

- promouvoir auprès des investisseurs étrangers le dynamisme du tissu industriel français, ainsi que l'offre technologique et numérique française.

ABCM p12
Air Liquide p14
Baud Industrie p16
Bouygues-Viibe p18
Bretagne Ateliers p20
Dagoma p22
Delta Dore p24
Dupliprint p26
Engie-Darwin p28
Faurecia p30
Fonderies de Sougland p32
Gravotech p34
Latécoère p36
Lectra p38
Lenze p40
Lisi Aerospace p42
Magafor p44
Michelin p46
OCP p48
PELLENC p50
Poclain Hydraulics p52
Saunier Duval p54
SAVRéso-OptimData p56
Schaeffler p58
Schneider Electric p60
Seco Tools p62
Somfy p64
Spie batignolles p66
Sunna Design p68
Velum p70
Ventana p72
XYT p74

Index

Même si chaque stratégie est unique dans sa globalité, il existe des invariants communs à ces transformations.

Ce sont des clés universelles pour comprendre les mécanismes du succès. Dans les pages qui suivent, ces invariants sont réunis dans trois index, qui permettent au lecteur de composer plus facilement la dynamique de sa propre transformation industrielle.

Enjeux adressés

Réponse à une offre saisonnière
p.55 I p.69

Adaptation de la production à un marché et une offre fragmentés
p.35 I p.55 I p.59 I p.69 I p.71

Traçabilité des produits et services
p.55

Agilité et capacité à se transformer comme avantage compétitif
p.17 I p.19 I p.25 I p.27 I p.31 I p.33 I p.41 I p.47 I p.51 I p.53 I p.61 I p.63 I p.65 I p.67

Production au plus près de la consommation
p.69

Compétitivité par les coûts
p.17 I p.21 I p.23 I p.25 I p.31 I p.33 I p.35 I p.37 I p.39 I p.41 I p.45 I p.53 I p.57 I p.65 I p.67 I p.71 I p.73

Disponibilité garantie d'actifs critiques
p.19 I p.49 I p.57

Élimination des opérations sans valeur ajoutée
p.29 I p.35 I p.53 I p.59

Maîtrise des usages pour la rentabilité du modèle d'affaires
p.57

Expérience et performance client comme levier de business
p.21 I p.23 I p.57 I p.75

Réactivité sur la chaine de valeur
p.13 I p.29 I p.37 I p.41 I p.43 I p.49 I p.65

Attractivité de l'entreprise pour réunir les compétences clés
p.21 I p.31 I p.51 I p.59 I p.61 I p.67 I p.73

Création d'opportunités par disruption du modèle d'affaire
p.23 I p.33 I p.75

Différenciation de l'offre
p.27 I p.43 I p.67 I p.71

Index

Initiatives mises en œuvre

Objets connectés et Internet Industriel
p.17 I p.25 I p.31 I p.33 I p.37 I p.41 I p.43 I p.53 I p.55 I p.57 I p.61 I p.65 I p.75

MES, ERP, Monitoring temps réel
p.25 I p.27 I p.37 I p.43 I p.55 I p.65 I p.73

Réalité augmentée
p.19 I p.69

Réalité virtuelle
p.17 I p.37 I p.67 I p.69 I p.71

Modularité des produits et des process
p.39 I p.69

Changement de business model et/ou de la chaîne de valeur
p.13 I p.15 I p.19 I p.23 I p.31 I p.33 I p.35 I p.37 I p.39 I p.41 I p.43 I p.45 I p.47 I p.49 I p.51 I p.57 I p.61 I p.71

Innovation organisationnelle
p.21 I p.33 I p.35 I p.39 I p.41 I p.43 I p.53 I p.59 I p.61 I p.63 I p.65 I p.67

Gestion digitale du cycle de vie de l'offre
p.13 I p.35

Plateforme numérique collaborative de conception et d'exécution
p.13 I p.15 I p.23 I p.27 I p.29 I p.31 I p.47 I p.49 I p.51 I p.57 I p.67 I p.75

Services sur le cloud
p.23

Développement du réseau et du tissu régional
p.21 I p.29 I p.43 I p.67

Résultats obtenus

Création de nouvelle valeur client (expérience client différenciante)
p.15 I p.17 I p.19 I p.23 I p.33 I p.35 I p.55 I p.63 I p.65 I p.67 I p.71 I p.75

Production flexible s'adaptant à la demande
p.51 I p.53 I p.55 I p.63 I p.65 I p.69 I p.71 I p.73

Qualité (mesures, réduction des erreurs...)
p.17 I p.19 I p.21 I p.25 I p.31 I p.33 I p.43 I p.51 I p.53 I p.55 I p.61 I p.65 I p.67 I p.73

Santé, confort au travail (TMS, charge cognitive...)
p.15 I p.55 I p.59 I p.69

Homme entrepreneur et au centre (formation, compétences, etc.)
p.13 I p.15 I p.19 I p.21 I p.23 I p.31 I p.35 I p.37 I p.39 I p.41 I p.43 I p.47 I p.49 I p.55 I p.63 I p.65 I p.67 I p.69

Productivité et délais par réduction du takt time
p.15 I p.17 I p.33 I p.37 I p.39 I p.43 I p.45 I p.47 I p.51 I p.55 I p.65 I p.69 I p.71 I p.75

Réduction des coûts auxiliaires de production et de maintenance
p.17 I p.19 I p.23 I p.33 I p.45 I p.55 I p.57 I p.59 I p.61 I p.65 I p.71 I p.73

Production compacte (gain de place)
p.51 I p.69

Productivité via garantie de disponibilité (approvisionnement, utilisation machine)
p.17 I p.25 I p.27 I p.29 I p.31 I p.35 I p.55 I p.71

Impact du business model et nouvelle chaîne de valeur
p.17 I p.23 I p.27 I p.31 I p.33 I p.35 I p.307 I p.45 I p.55 I p.63 I p.65 I p.69 I p.73

Renforcement du tissu régional (économique, compétence, attractivité)
p.31

Implémentation du changement rapide incrémentale et adaptée
p.19 I p.39 I p.41 I p.43

Partage des moyens de production (nouvelle économie)
p.75

Réduction ou suppression des stocks
p.55 I p.71 I p.75

Fluidité des opérations (zéro papier, continuité digitale)
p.13 I p.27 I p.35 I p.37 I p.49 I p.67

Projet pilote répliqué au niveau du groupe
p.31 I p.67

Paramétrage et intégration des données clients permettant une planification juste et une robotisation ciblée des goulots d'étranglement

L'homme au centre | Intégration du client dans la chaîne de valeur | Réalité virtuelle | Robotisation | Intelligence artificielle

Nous vivons actuellement une modernisation industrielle importante en positionnant l'homme au centre de la transformation. En se préparant au futur, nous devenons acteur du changement et la technologie devient un outils pour accéder à notre nouveau modèle et non l'inverse.

Landry MAILLET

l.maillet@abcm.fr

ABCM
SOLUTION GLOBALE EN USINAGE INDUSTRIEL®

Contexte

ABCM est une PME française qui a été fondée en 1986. Elle évolue dans l'usinage industriel suivant 4 pôles de compétences : axes d'articulation, pièces taillées masse, pièces de fonderie et services associés.
Elle développe ses services afin d'apporter une solution globale à ses clients pouvant aller jusqu'à la réalisation de sous-ensembles livrés sur chaine de fabrication à un instant précis.
En 2018, elle compte 80 salariés et son parc de machines s'étend sur 7 000m². Son PDG est Landry Maillet.

Labellisation

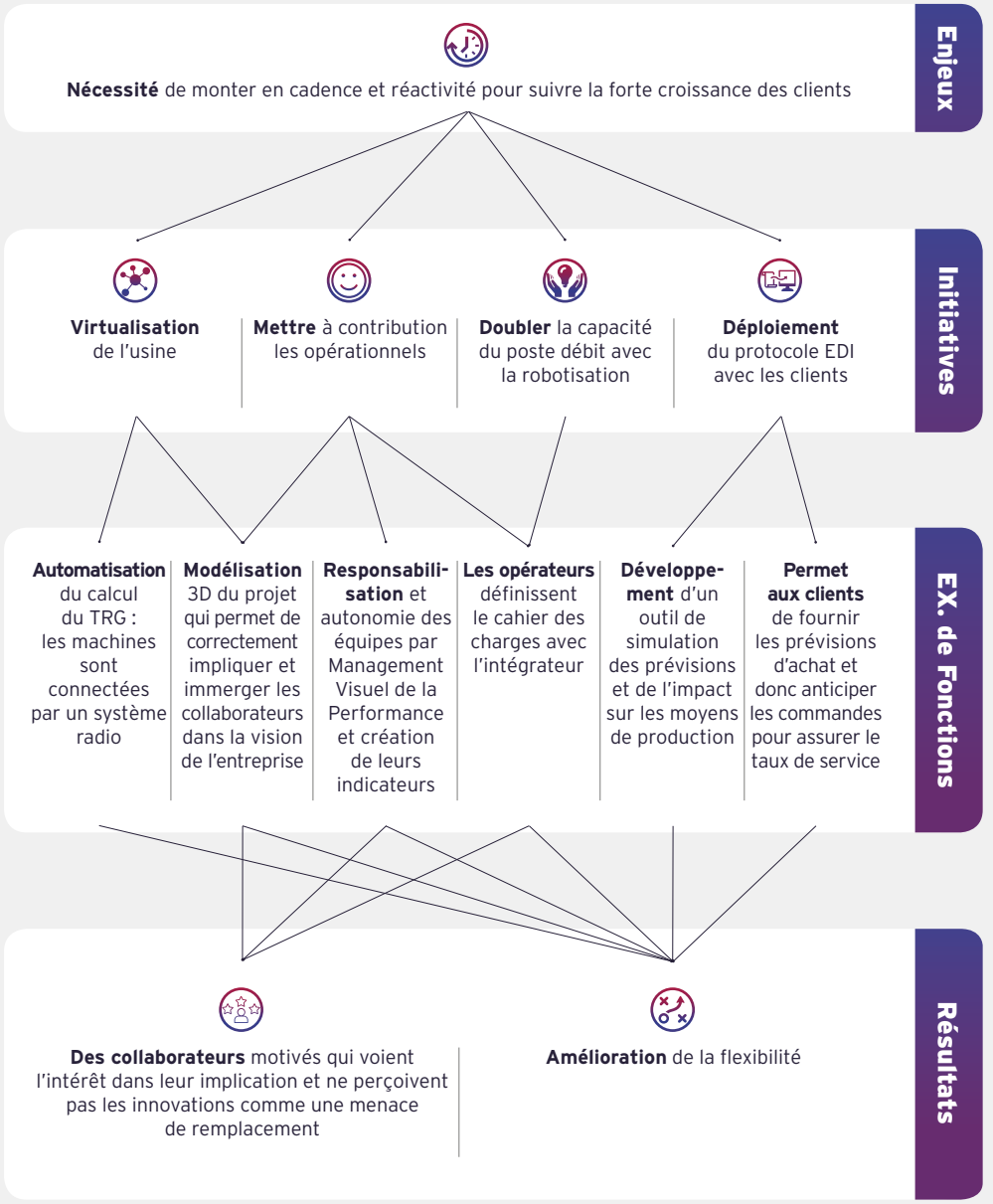
ABCM a initié une démarche d'innovation et d'intelligence industrielle de 2015 à 2020. Pour faire face a cette transformation elle a engagée 6 millions d'euros d'investissements. Elle a modernisé sa production notamment par la robotisation en impliquant ses collaborateurs à la vision de l'entreprise. L'homme est devenu acteur du changement et au centre de la transformation. Elle a aussi amélioré son organisation ainsi que ses processus internes et externes en impliquant ses clients et fournisseurs à ses nouveaux protocoles. Cela lui permet de mieux anticiper l'activité et d'être plus flexible.

Caractère emblématique

ABCM déploie un projet de transformation industrielle qui vise à mieux intégrer les clients/fournisseurs dans sa chaîne de valeur et à améliorer sa production en s'appuyant sur la contribution des opérateurs.

Vidéo

Diagramme d'influence



Robotisation de famille de produits historiques en vue de la qualité de service et la réduction des TMS

#Expérience client | Robotisation | Produits connectés | Usages Clients | Chariot Autonome (AGV)

Les équipes Air Liquide France Industrie sont fières de recevoir cette labellisation. Avec le programme Futur, nous franchissons une nouvelle étape dans la transformation de nos opérations. Grâce au numérique et aux nouvelles technologies, nos équipes pourront offrir à nos 200 000 clients une expérience simplifiée et plus adaptée à leurs besoins.

alfi-projetfutur@airliquide.com

Air Liquide

Contexte

Air Liquide France Industrie, filiale du groupe Air Liquide, réunit l'ensemble des activités de production et de commercialisation des gaz industriels du Groupe en France, avec 3 branches d'activité complémentaires : Grande Industrie, Industriel Marchand, Electronique. La filiale compte près de 2 400 collaborateurs, répartis sur 80 sites à travers l'ensemble du territoire, et sert 200 000 clients pour optimiser leur performance dans la durée : des artisans aux industriels de la pétrochimie, des laboratoires d'analyse à l'industrie automobile, aéronautique, sidérurgique ou agroalimentaire.

Labellisation

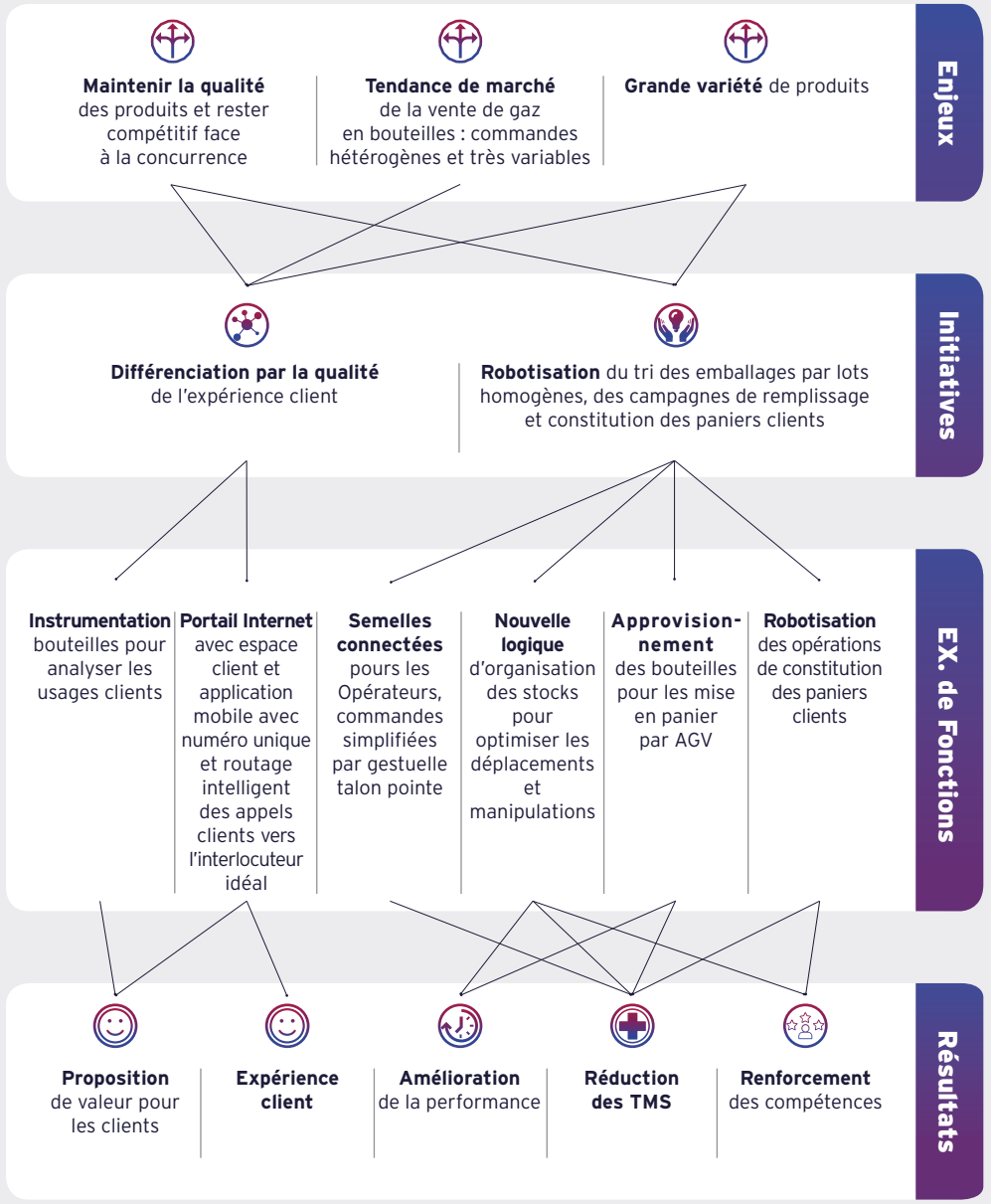
Air Liquide France Industrie poursuit sa transformation centrée sur les clients avec son nouveau programme "Futur" qui porte sur ses activités de gaz conditionnés en bouteilles. Il propose une expérience optimisée à ses clients tout en développant les compétences de ses collaborateurs et modernisant les opérations industrielles grâce aux nouvelles technologies et au numérique. Un nouveau site web dédié et une application mobile viendront simplifier la vie des clients au quotidien. "Futur" permettra également d'optimiser les délais de distribution et la logistique.

Caractère emblématique

Sur un marché où la concurrence est vive, Air Liquide transforme ses opérations industrielles via de nouvelles solutions technologiques et numériques au service des collaborateurs pour une expérience client renouvelée et une compétitivité accrue.

Vidéos

Diagramme d'influence



Compensation en temps réel des dérives machines pour garantir la précision sur de grandes séries

#Performance | Temps réel | Big data | Prédictif | Disponibilité | Jumeau numérique | Précision

Ce projet a permis de capitaliser de nombreuses connaissances qui vont être dupliquées sur d'autres machines, aussi bien technologiquement que dans sa philosophie.

Renald BAUD, Directeur
renald.baud@baud-industries.com

BAUD Industries

Contexte

Baud Industries est un groupe familial créé en 1978, comptant 500 employés et 100 millions d'euros de chiffre d'affaires.

L'usine à Vougy, en Haute Savoie, se spécialise dans le décolletage, l'usinage haute précision de pièces métalliques. Baud Industries adresse plusieurs secteurs comme l'automobile, la connectique, la domotique, l'horlogerie ou encore les devices.

Labellisation

L'usinage de haute précision doit répondre à un défi de taille : proposer des pièces de plus en plus complexes et précises tout en maintenant des prix les plus bas possibles. Pour répondre à ce défi Baud Industries s'est doté d'une cellule d'usinage intelligente qui s'autocorrige en temps réel. La cellule embarque également un jumeau numérique permettant de réaliser des préséries virtuelles sans immobiliser la machine.

Caractère emblématique

Jumeau numérique et capitalisation intelligente sur des mesures simples en production qui permettent de minimiser les variations process, d'augmenter la précision d'usinage et le TRS.

Vidéo

Diagramme d'influence

Enjeux

Compétitivité face aux pays à faible coût de main d'œuvre : objectif de coût en maintenant la qualité

Initiatives

- **Jumeau numérique** de la station de tournage fraisage (modéliser et simuler)
- **Instrumente les outils** avec capteurs de puissance consommée pour mesurer l'effort de coupe
- **Mesures métrologiques** de la pièce usinée transmises à la machine d'usinage

EX. de Fonctions

- **Présérie virtuelle :** programmation offline du tracé d'usinage et simulation en conditions réelles, temps de cycle
- **Calcul temps masqué** des paramètres machine et des ordres de fabrication de la prochaine série
- **Optimisation du domaine d'utilisation** des outils d'usinage. Ajuste automatiquement les paramètres d'usinage
- **Surveillance des dérives :** si dérive, remplace automatiquement l'outil par un outil frère
- **Ajustement permanent** en temps réel de l'usinage de la pièce en fonction des mesures métrologiques de la pièce n-1

Résultats

- **Immobilisation machine** lors d'un nouveau produit : réduite de plusieurs semaines à 1 jour
- **Taux rendement** synthétique +20%
- **Réduit les chances de collisions** lors des tests réels
- **Baisse des coûts d'outillage :** durée de vie +15 - 20%
- **Très précis** (moins d'incertitude sur cotes) et répétable (résilient à la variabilité process)
- **Proposition commerciale** pour durcir les specs
- **Nouveaux marchés** (horlogerie, automobile)

Maintenance des grues de chantier par le grutier grâce aux technologies d'une startup innovante

#Collaboration | Valoriser | Feedback | Simplicité | Application | Traçabilité | Pratique | Partage

Les bénéfices humains sont clairs, sentiment de proximité, et de satisfaction de l'opérateur.

Jérôme MINIER

On est très attentif au retour opérationnel et aux feedbacks terrains pour proposer des solutions ad-hoc et robustes.

Marc PREMPAIN, Co-Fondateur Viibe

j.minier@bouygues-construction.com
marc@viibe.com

Contexte

Située au sein de la branche Bouygues Construction, la filiale Bouygues Construction Matériel (BCM) met à disposition des équipements utilisés sur des chantiers du BTP. Le site de Chilly Mazarin, situé dans l'Essonne, emploie plus de 200 personnes dont une des missions est la maintenance de 300 grues à tour de chantier.

Viibe est une start-up qui met à disposition de professionnels un service de télémaintenance via une application web. Ce service permet une mise en relation multifonctionnelle entre l'opérateur de terrain et des experts.

Labellisation

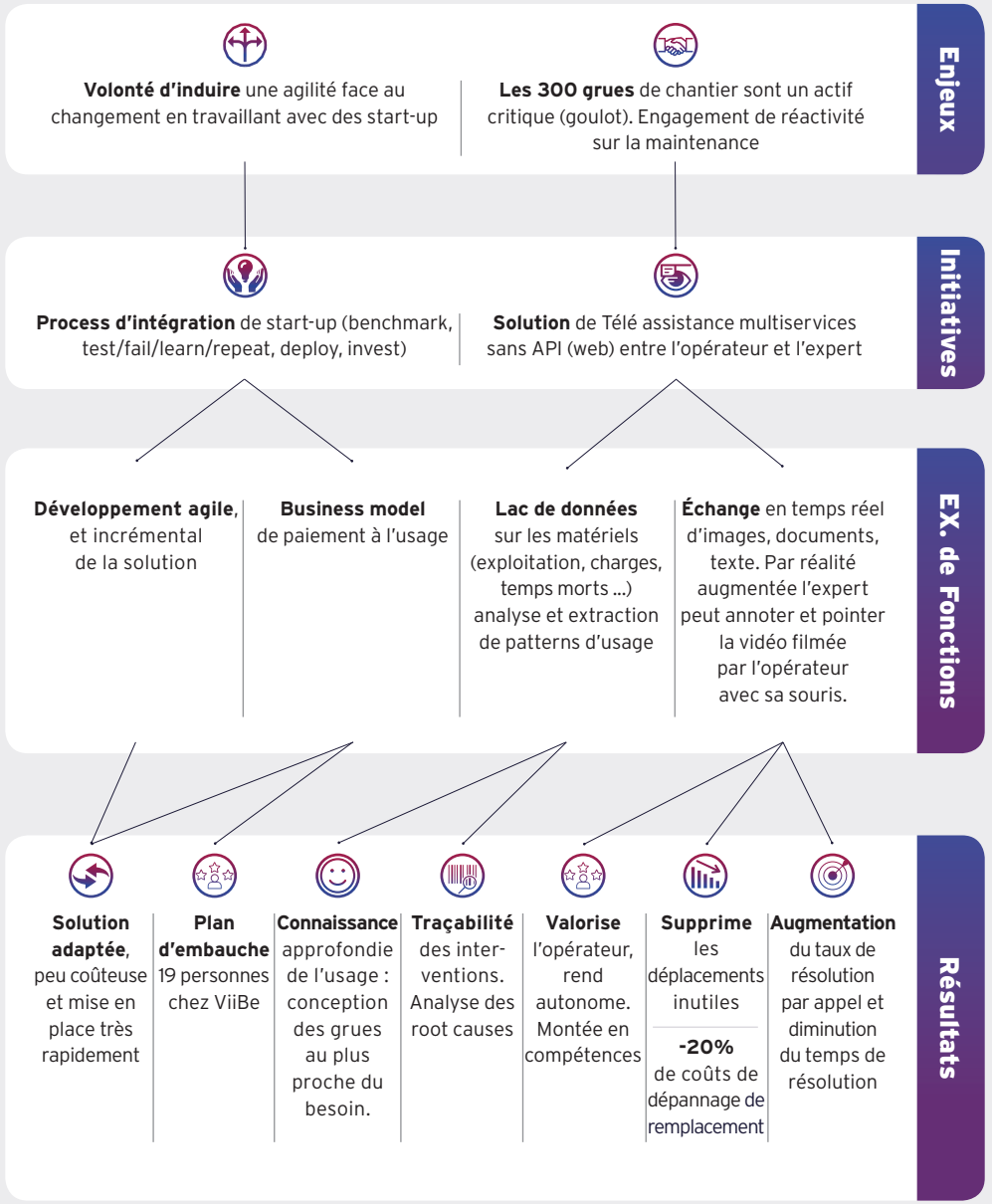
Les grues représentant un actif critique sur le chantier, leur disponibilité est un enjeu clé pour Bouygues Constructions Matériel.
BCM a su répondre à cet enjeu en intégrant la solution innovante de Viibe, qui permet de redonner la main à l'opérateur de manière simple et rapide.
Le processus d'intégration de cette solution dans un grand groupe montre l'exemplarité de cette collaboration.

Caractère emblématique

Collaboration grand groupe - start-up pour une extrême simplicité de la maintenance à distance d'engins critiques.

Vidéo

Diagramme d'influence



Entreprise adaptée constituée en un réseau de villages autonomes pour le pilotage de la production et du changement

#Adaptabilité | Performance | Accompagnement individualisé | Confiance Richesse Humaine | Pérennité Collaboratif

Écoute, partage, droit à l'erreur, reconnaissance, accompagnement intentionnel et appréciatif sont les facteurs clés de succès du management collaboratif de Bretagne Ateliers. Ils rendent l'entreprise agile.

Daniel LAFRANCHE, Directeur
dlafranche@bretagne-ateliers.com

BRETAGNE ATELIERS
Un engagement différent

Contexte

Créée en 1975 Bretagne Ateliers emploie 600 personnes dont 400 travailleurs handicapés. Implantée à Rennes (35) et Trégueux (22), l'entreprise adaptée œuvre depuis plus de 40 ans pour répondre à sa mission : Offrir un emploi en entreprise à des salariés handicapés. Intégrateur ensemblier, elle maîtrise de nombreux savoir-faire en câblage, montage industriel, mécanique et aussi en dématérialisation de documents et impression numérique.

Labellisation

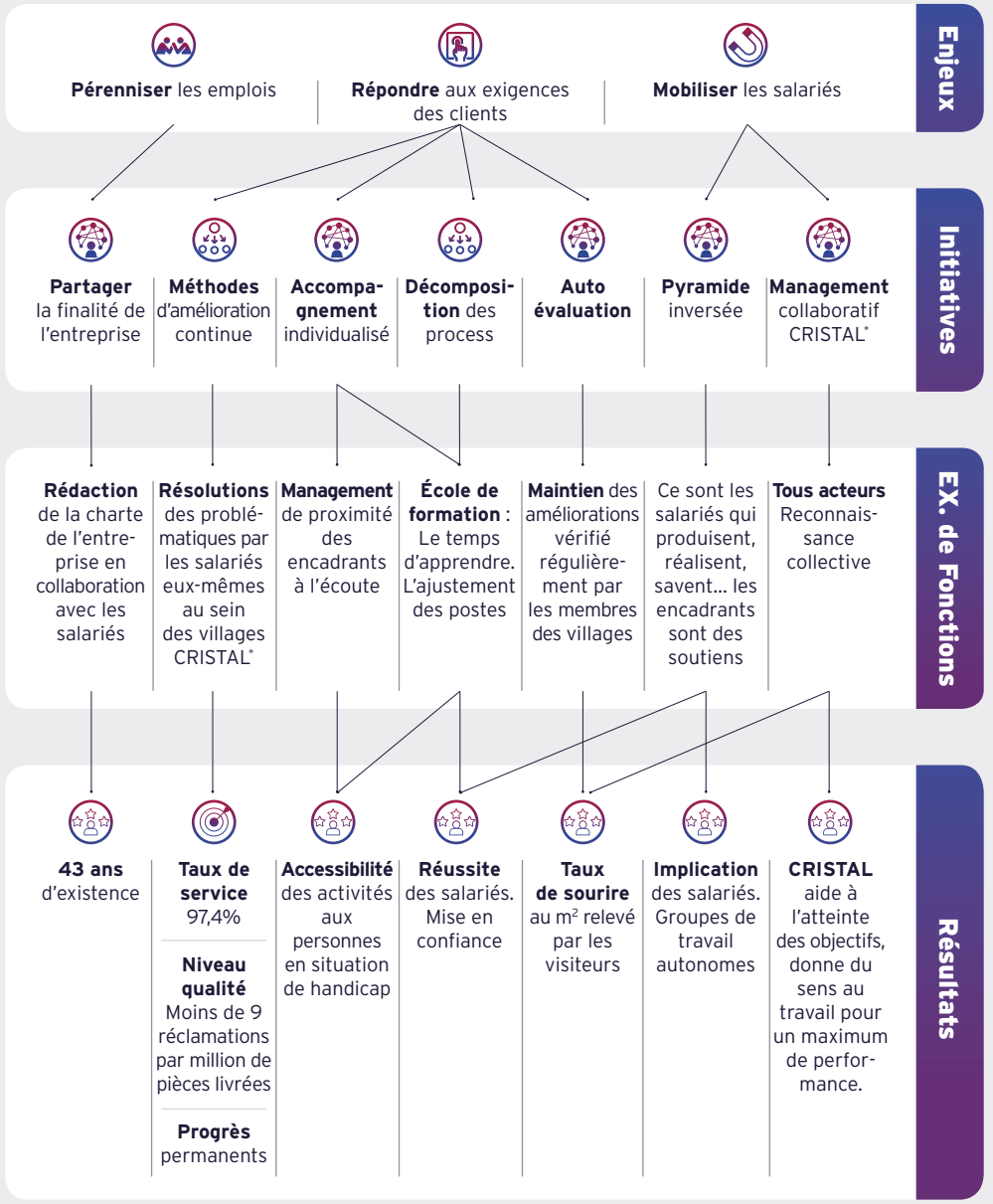
Pour garantir sa mission, Bretagne Ateliers doit être un outil d'excellence industrielle en matière de qualité, coût France et délai pour satisfaire les exigences de ses clients.
Les opérateurs sont en première ligne pour répondre à ces enjeux. Ils s'appuient sur des méthodes d'amélioration continue adaptées à leur environnement. Elles constituent une boite à outils au service du management collaboratif CRISTAL* où chacun contribue à la performance de l'entreprise. La Vitrine est pour Bretagne Ateliers le moyen de partager cette expérience pour faire avancer le monde de l'entreprise.

Caractère emblématique

Le management collaboratif dans l'industrie n'est pas nouveau mais il est aujourd'hui plébiscité. Citée parmi les entreprises pionnières de ce mode de management, Bretagne Ateliers le pratique depuis plus de 20 ans et a tout le recul nécessaire et la légitimité pour en parler. Avec CRISTAL*, Bretagne Ateliers a toujours une longueur d'avance.

YouTube

Diagramme d'influence



** CRISTAL= Convivialité - Rigueur - Implication - Simplification - Tous ensemble - Amélioration - Longévité*

Des imprimantes 3D qui s'auto-produisent et sont distribuées en open innovation

#Impression 3D | Open Innovation | Rupture | Usage | Simplicité | Coût | Former | Communauté

Au sein de l'entreprise, les valeurs partagées sont très fortes : Créativité, Audace, Partage, Passion, Respect. Chacun est encouragé à entreprendre, à apprendre, à prendre des décisions et à tester toute idée qui va dans le sens et la vision de Dagoma.

Xavier FALAISE, Project Manager
xavier@dagoma.fr

DAGOMA

Contexte

Dagoma est une TPE implantée à Roubaix. Elle produit et commercialise des imprimantes 3D tout public, ainsi que les accessoires (ex: filament) et les solutions logicielles associées.

Elle gère également sur son site une banque de données d'objets imprimables en 3D.

Labellisation

Pour rendre le prix des imprimantes 3D abordable par le grand public, Dagoma a eu l'idée de rendre ses imprimantes 3D elles-mêmes imprimables. En distribuant les plans de ses imprimantes en open-innovation, Dagoma permet aussi à ses utilisateurs de participer à leur innovation, amélioration.

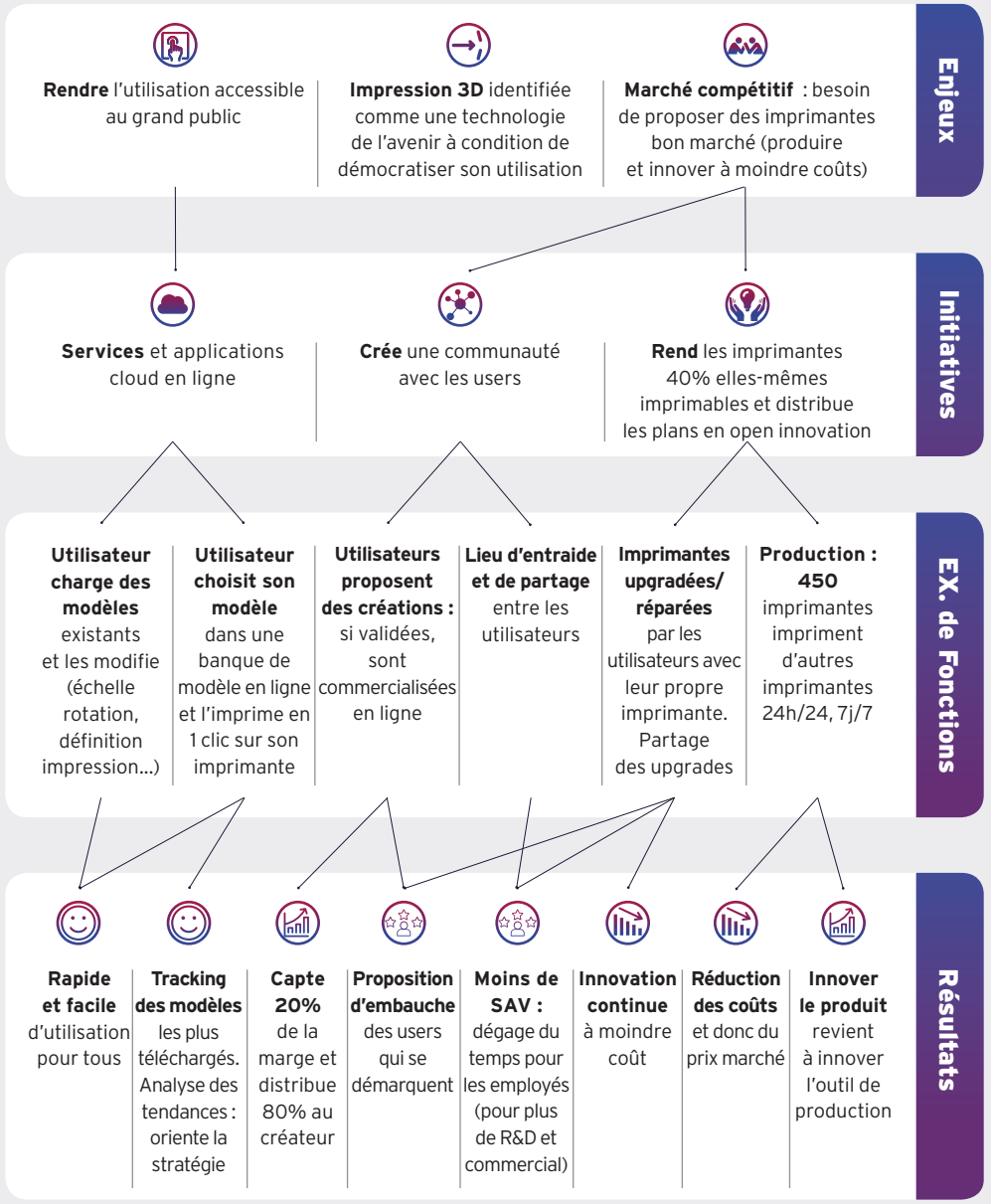
Ces deux innovations de rupture permettent à Dagoma de proposer des produits à un prix compétitif, tout en simplifiant son utilisation à travers des applications cloud pour en faciliter l'utilisation.

Caractère emblématique

Des imprimantes 3D qui s'autoproduisent et sont distribuées en open innovation.

Vidéo

Diagramme d'influence



La priorité au temps de traversée en mettant l'homme au centre, et en automatisant les paramétrages et les tests logiciels

Performance | Cobotique | Contrôle en temps réel | Automatisation | Connecté
L'homme au centre | Lignes de production automatisées

La qualité, la productivité et la flexibilité découlent moins d'une technique que de la volonté des hommes. La contribution de nos équipes est portée par une politique sociale et un système d'animation cohérents pour l'ensemble du site.

Philippe NOSLIER, Directeur industriel
pnoslier@deltadore.com

DELTA DORE
Smart is the new power

Contexte

Delta Dore est une entreprise internationale fondée en Bretagne en 1970. Aujourd'hui leader français des solutions pour la maison et les bâtiments connectés, elle équipe 3 millions de logements de particuliers et 10 000 sites tertiaires et industriels. Elle génère 145 millions de chiffre d'affaires et fabrique, en France exclusivement, 4,5 millions de produits.

Labellisation

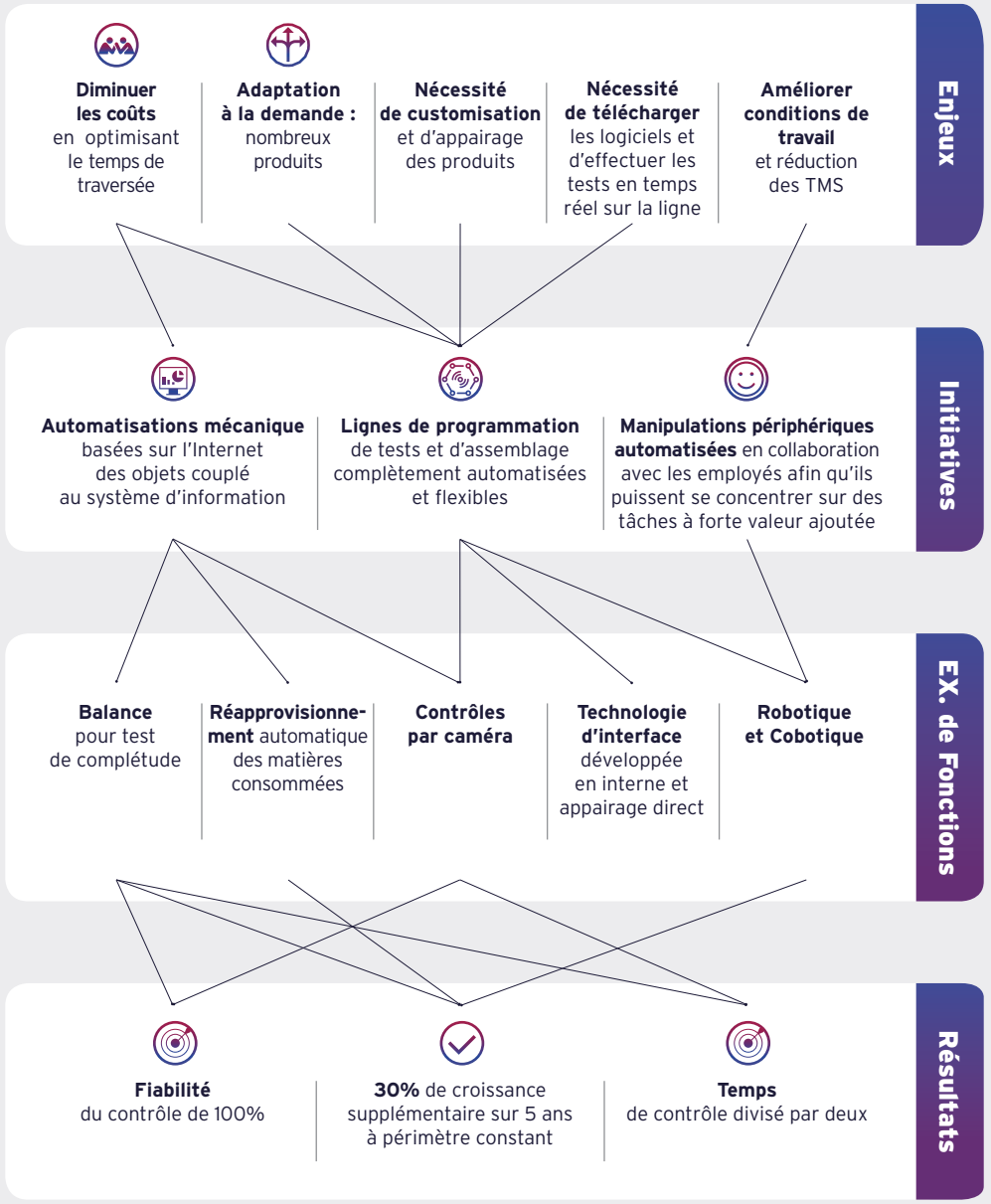
Delta Dore est confrontée à une compétition sur les coûts. Aussi, pour s'adapter à la demande elle propose des produits variés qui posent des problématiques d'assemblage et d'appairage dont le contenu logiciel grandit en permanence. Delta Dore a répondu à ces défis en organisant sa production avec des nouvelles technologies et en développant la participation des salariés. Pour ce faire, elle a développé des lignes flexibles, automatisées et connectées avec un cycle de management cohérent.

Caractère emblématique

Optimisation des conditions de travail et des coûts industriel et logistique et de test dans un environnement multi produits grâce à l'automatisation et la continuité du numérique.

YouTube

Diagramme d'influence



L'imprimerie entrant dans la nouvelle économie par un bouquet de services intégré aux processus clients

#Automatisation | Batch de production | Baisse du BFR | Algorithmes | Juste stock | Nouveaux services | Simplification des process

Une idée simple, voir « simpliste » qui en quelques mois est devenue une réalité économique. Une véritable transformation digitale positive qui simplifie le travail quotidien de tous les collaborateurs et crée de la valeur pour le client final.

Norbert LEGAIT, Directeur Général
norbert.legait@dupli-print.fr

groupe Dupliprint
Maintenant, imaginez !

Contexte

Dupliprint est spécialisé dans les nouvelles technologies d'impression et de communication. Dupliprint intervient sur deux marchés principaux, l'édition et le marketing, et depuis 15 ans développe des solutions à valeur ajoutée autour de l'impression, afin de permettre aux clients de simplifier leur processus de commande.

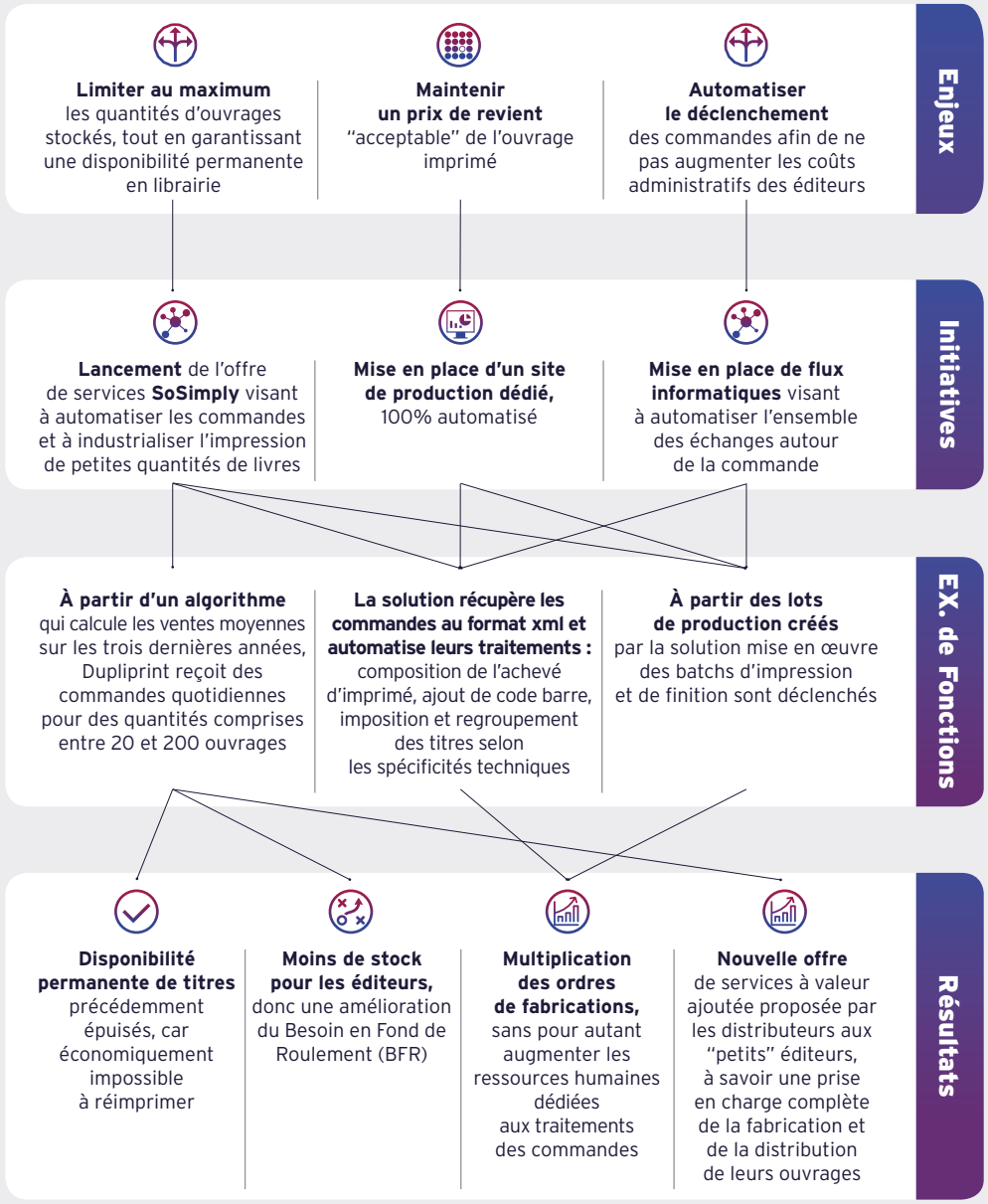
Labellisation

Le secteur des arts graphiques et de la communication est un secteur très concurrentiel et fortement impacté par la digitalisation. La baisse de la consommation de papier est d'environ 8 à 10% chaque année. Afin de contrer cette érosion et continuer à progresser sur un marché en décroissance, l'enjeu principal est d'adapter l'outil de production aux nouveaux besoins des clients, à savoir l'industrialisation des petites séries et de la personnalisation.

Caractère emblématique

Une multiplication des commandes, une baisse significative des quantités par commande, le tout sans aucune intervention humaine pour les administrer.

Diagramme d'influence



Contrôle centralisé de parcs d'énergie verte, et exploitation du Big Data pour l'optimisation du rendement des parcs

Plateforme numérique | Maintenance prédictive | Big data | Internet des objets | Modélisation

La plateforme digitale Darwin, innovation majeure développée par Engie, permet de libérer un potentiel considérable de performances pour nos opérations et contribuer ainsi à l'atteinte des objectifs du Groupe dont le portefeuille mondial sera composé à 25% d'énergies renouvelables en 2021.

Damien Terrie, Platform Manager

damien.terrie@engie.com

Contexte

Le groupe ENGIE est le leader des énergies renouvelables en France. C'est pourquoi les équipe française d'Engie porte le projet Darwin qui rentre dans le cadre de la digitalisation des activités du groupe. Il consiste en deux volets : le raccordement en temps réel de tous les parcs mondiaux éoliens et photovoltaïques d'ENGIE au système informatique et le développement des fonctionnalités de la plateforme concernant le suivi en temps réel, l'analyse des données, la détection de sous performance ou encore la maintenance prédictive.

Labellisation

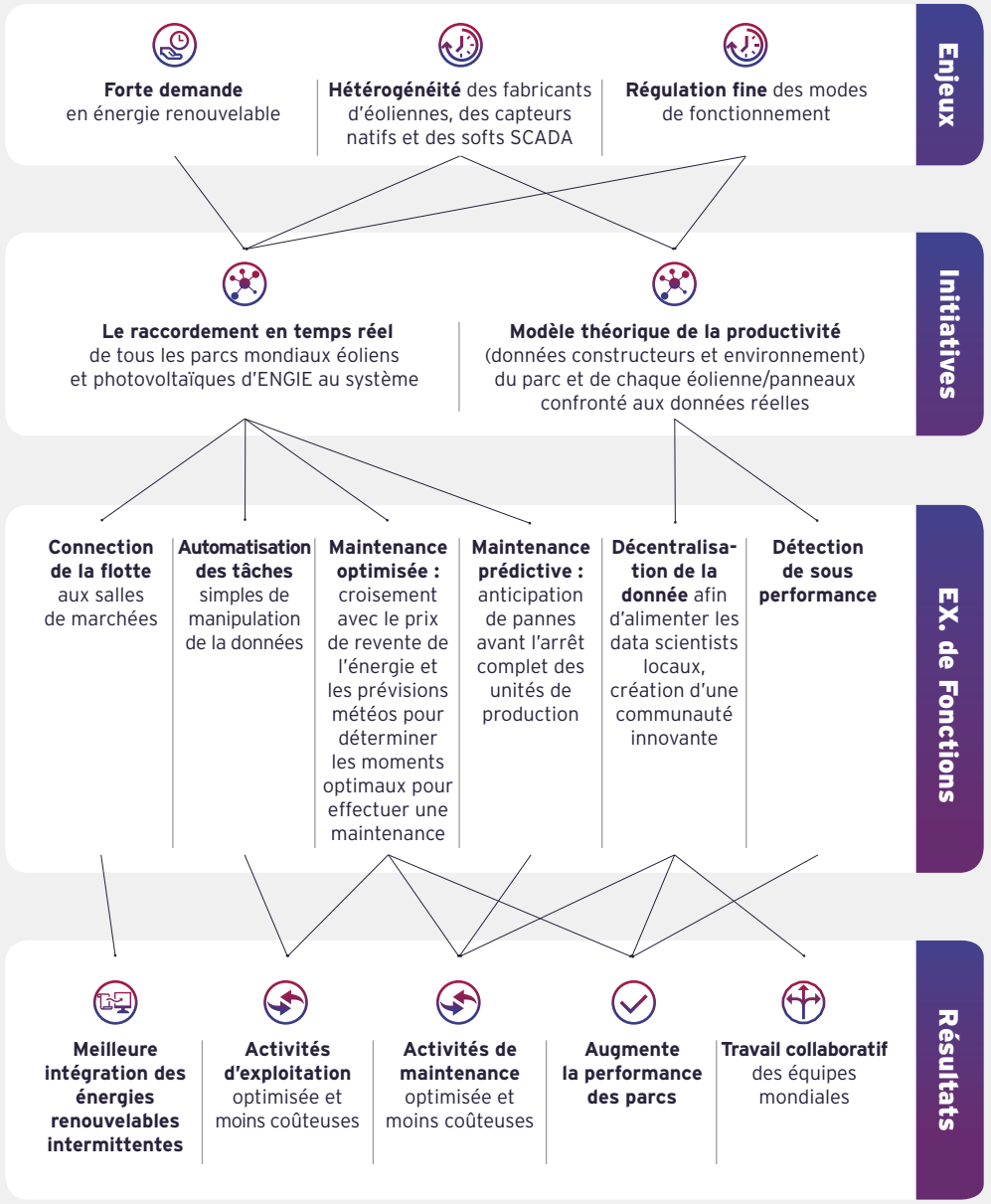
Face à l'hétérogénéité des composants de son parc d'énergie verte et la digitalisation du marché de l'énergie, Engie décide de lancer la plateforme Darwin afin de centraliser la gestion en connectant l'ensemble du parc renouvelable mondial. L'analyse et l'exploitation des données recueillies ont permis à Engie de mieux positionner ses créneaux de maintenance, d'optimiser ses coûts, d'améliorer ses performances (en détectant le matériel qui sous-performe) et de mieux intégrer la flotte renouvelable intermittente au marché de l'énergie.

Caractère emblématique

Grâce à la plateforme digitale Darwin, Engie centralise la gestion de son parc mondial d'énergie verte et utilise les données pour améliorer la performance des opérations.

Vidéo

Diagramme d'influence



Ecosystème régional, compétitivité par le digital, la cobotique, jumeau numérique temps réel des presses

#Big data | Ecosystème | Ecole interne | Organisation | Former | Business Model | Digital | R&D

Le label Vitrine Industrie du Futur vient récompenser les efforts effectués par l'ensemble des salariés. Cette récompense souligne le positionnement innovant et l'orientation vers le futur de notre site et nous sommes très fiers de figurer parmi les 40 sites industriels les plus modernes en France.

Olivier ZANUSSO, Directeur site
olivier.zanusso@faurecia.com

Faurecia

Contexte

Faurecia est un équipementier automobile mondial qui développe, fabrique et commercialise des sièges, systèmes d'intérieur (planches de bord, panneaux de porte, éléments de décoration et modules acoustiques...), technologies de contrôle des émissions (échappements).

Le site de Faurecia à Caligny (dans le bocage normand, en périphérie de Flers) fabrique des mécanismes de sièges d'automobiles.

Labellisation

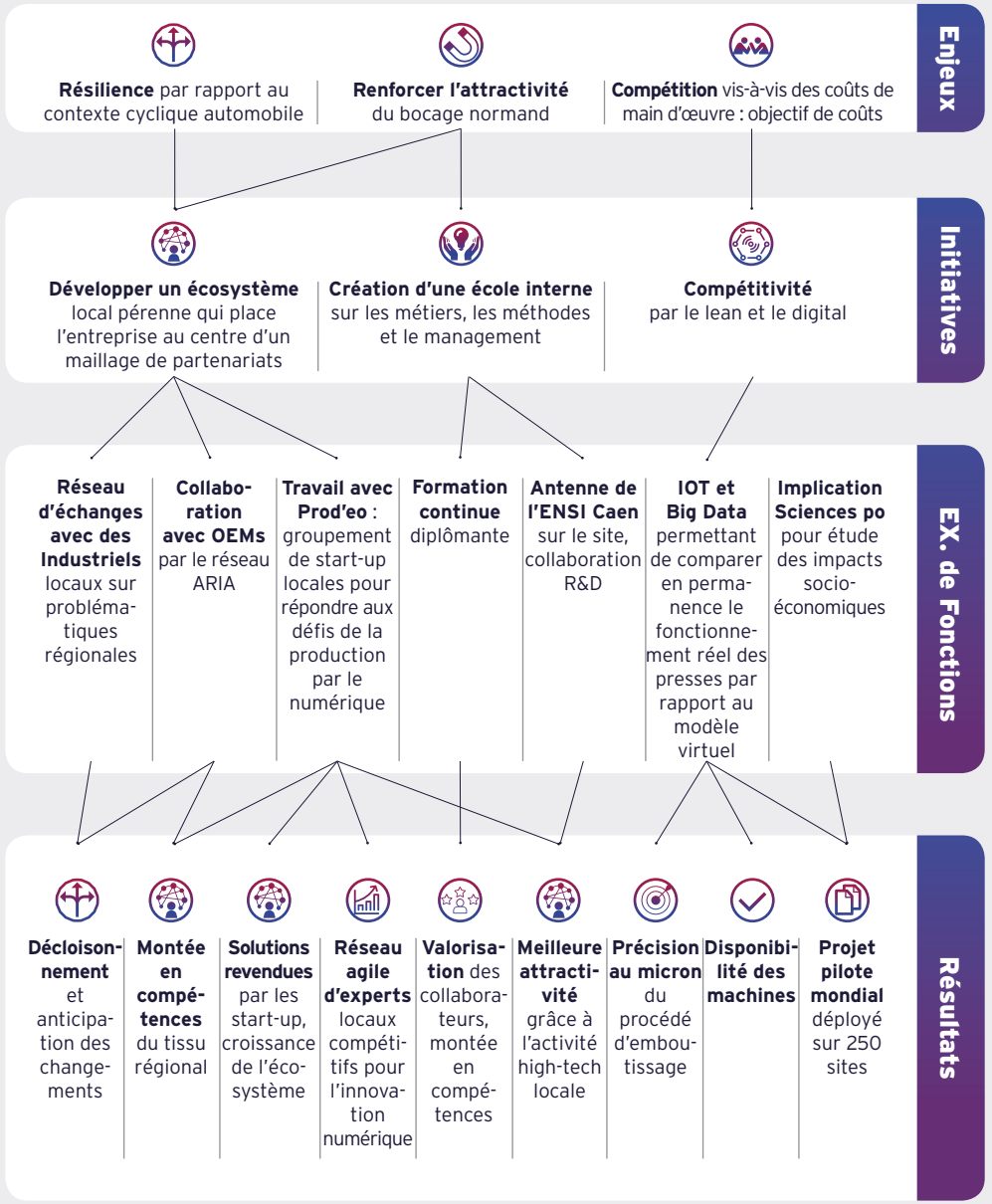
Le site de Caligny est construit en 2008. Il naît d'un regroupement de 3 usines Faurecia. Dans le contexte de la crise économique de 2008, Caligny soutenu par le groupe a su redresser la barre, et retrouver sa profitabilité. Afin d'ancrer sa production dans le bocage normand, le site a lancé le projet "Caligny inside". Ce projet se décline en 3 axes : les collaborateurs, le réseau, et la transformation digitale.

Caractère emblématique

Désenclavement par création d'un réseau régional, compétitivité par l'amélioration continue et le digital.

Vidéos

Diagramme d'influence



Nouvelle valeur par l'exploration digitale exhaustive du potentiel des nuances d'acier

#R&D | Histoire | Savoir-faire | Client | Innovation | Business Model | Simulation | Capitaliser

Faire évoluer une très ancienne entreprise industrielle vers l'usine du futur est la preuve qu'avec un projet volontariste mené de façon intégrée et dans un système adaptatif, toute entreprise industrielle peut se transformer et pleinement incorporer les nouvelles technologies du XXI[ème] siècle.

Yves NOIROT, Directeur Général

direction.sougland@orange.fr

FONDERIES DE SOUGLAND®

Contexte

Créées en 1543, les Fonderies de Sougland ont fêté leur 475 ans en 2018. Cette PMI est une des plus anciennes entreprise industrielle française, européenne et mondiale.
Plus de 1 500 pièces en fonte ou en acier sont référencées dans de très nombreux secteurs d'activités (construction navale, sidérurgie, incinération, ferroviaire...). Elle dispose d'un département R&D interne et allie trois compétences : la fonderie, l'usinage et la mécano-soudure pour une production globale et intégrée.

Labellisation

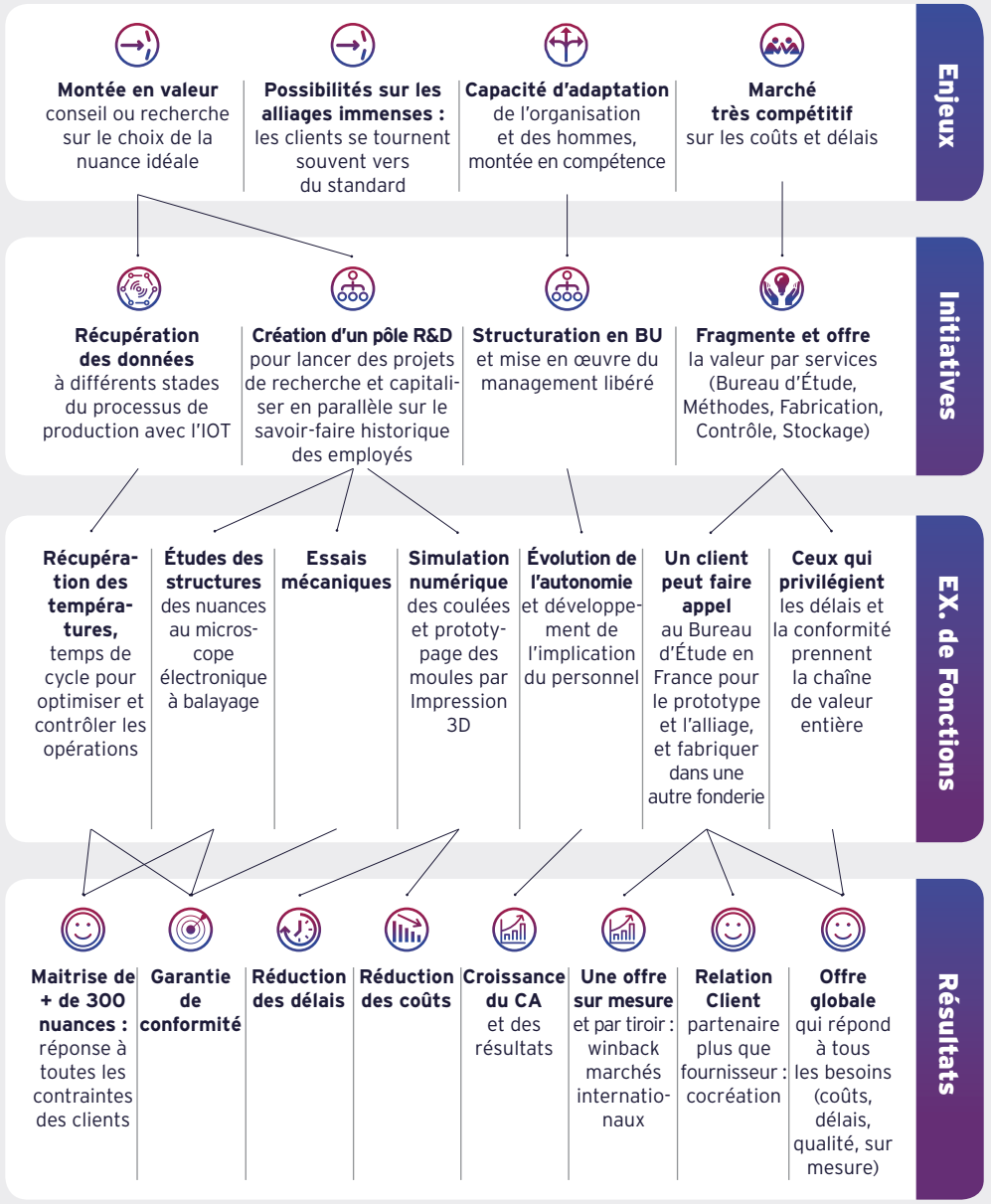
Les Fonderies de Sougland ont su capitaliser sur leur savoir-faire unique et une très forte culture client pour assurer leur transformation vers un nouveau business model et vers la nouvelle économie d'une entreprise traditionnelle. Avec une évolution de sa chaîne de valeur, elle propose une offre globale d'apporteur de solutions à la carte, orientée clients-partenaires. La digitalisation, son expertise et ses moyens intégrés, alliés à son expérience de fondeur, garantissent une maîtrise complète de la conception à la réalisation.

Caractère emblématique

Vente de la valeur à la carte (offre à tiroirs), pour maximiser la valeur client-entreprise. Innovation et capitalisation des savoirs pour développer la maîtrise des alliages et des procédés, et en explorer tout l'espace des possibles afin de créer une valeur nouvelle pour les clients.

Vidéo

Diagramme d'influence



Continuité numérique, ingénierie, production, maintenance, et nouveaux services basés sur l'instrumentation des usages

Cycle de vie | Simplifier | Valeur | Excellence | Connaissances | Dématérialisation | Transformation | Tableaux de bord | Organisation | Accélérer | Gain temps

Notre plateforme Support Center est au centre de notre label Vitrine Industrie du Futur. Cette plateforme est également devenue pour nous une réelle «Vitrine digitale» de notre savoir-faire permettant un accès rapide à la bonne information, au bon moment, simplement et rapidement, comme nous le souhaitions en début de projet.

Sabri MOURAD, Directeur Innovation

sabri.mourad@gravotech.com

GRAVOTECH

Contexte

Gravotech est une ETI de 920 personnes dont le siège social est basé à Lyon. Elle possède 3 sites de production et réalise 85% de son CA à l'export. Leader mondial des solutions laser et mécanique de découpe, de gravure, de rayage et de marquage permanent pour les marchés de la personnalisation, de la signalétique et de la traçabilité.

Labellisation

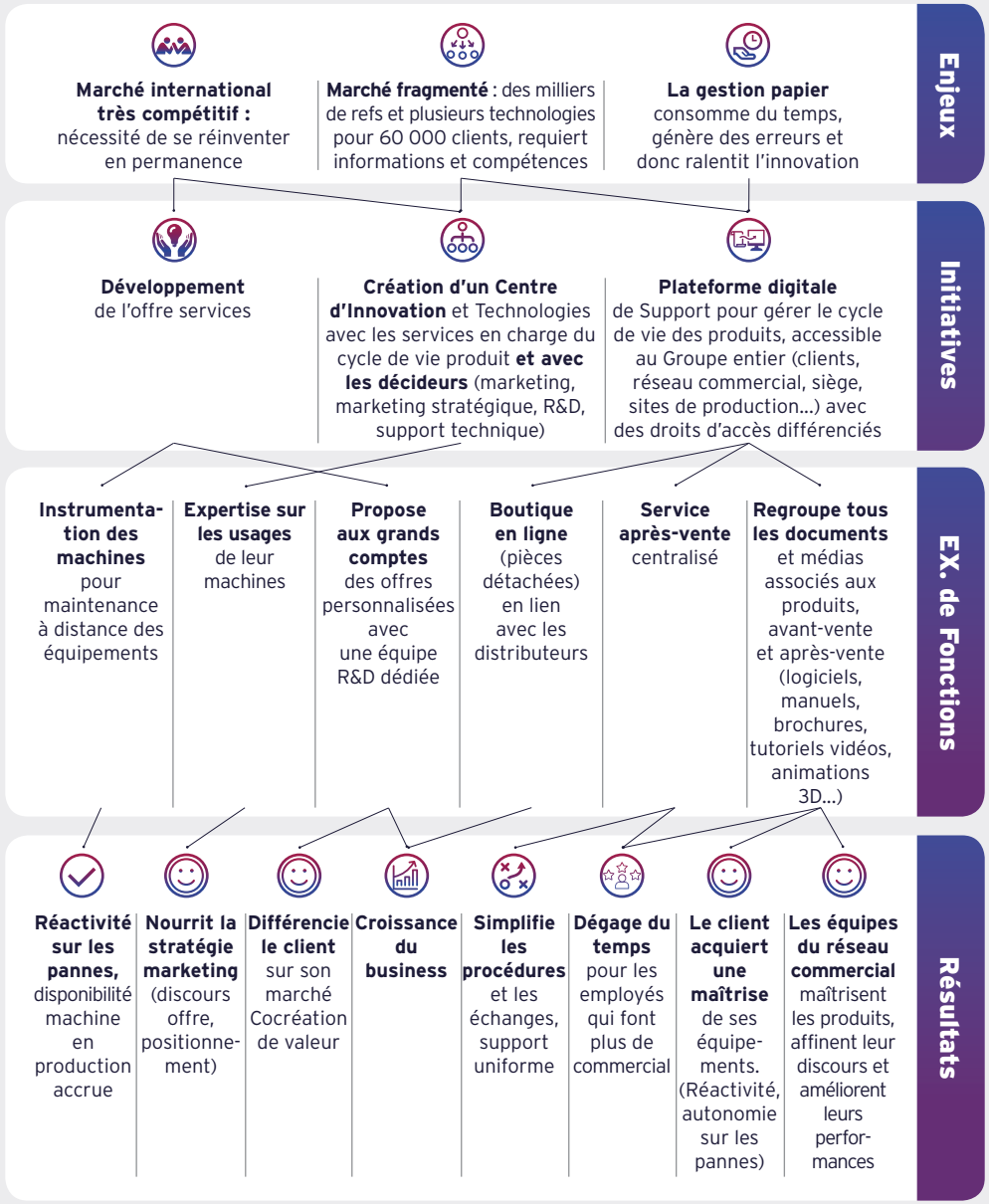
En numérisant le cycle de vie du produit à travers une plateforme reliant, clients, réseau commercial et services corporate, Gravotech a réussi à rendre beaucoup plus autonomes et réactives de nombreuses équipes du Groupe, leur permettant ainsi de se recentrer sur des tâches à valeurs ajoutées. La plateforme a ainsi permis d'améliorer les performances commerciales du Groupe et d'augmenter le niveau de service client.

Caractère emblématique

Projet global de modernisation et digitalisation complète du cycle de vie du produit ayant impliqué une transformation organisationnelle très forte dans le Groupe.

Vidéo

Diagramme d'influence



Virtualisation à 100% pour la conception, le système d'exécution et les automatismes d'une usine relocalisée

#Jumeau numérique | Simuler | Digitaliser | Réactivité | Valeur ajoutée | Make or Buy | Décision

La maquette numérique de l'usine de Montredon permet à tous les acteurs du projet d'interagir et collaborer pour concevoir, simuler, opérer et optimiser ses opérations industrielles.

Serge BERENGER, Directeur Innovation
serge.berenger@latecoere.fr

LATÉCOÈRE

Contexte

Groupe international partenaire de "rang 1" des grands avionneurs mondiaux (Airbus, Embraer, Dassault, Boeing, Bombardier, Mitsubishi), Latécoère intervient dans tous les segments de l'aéronautique (avions commerciaux, régionaux, d'affaires et militaires), dans deux domaines d'activités : Aérostructures et Systèmes d'Interconnexion.

Labellisation

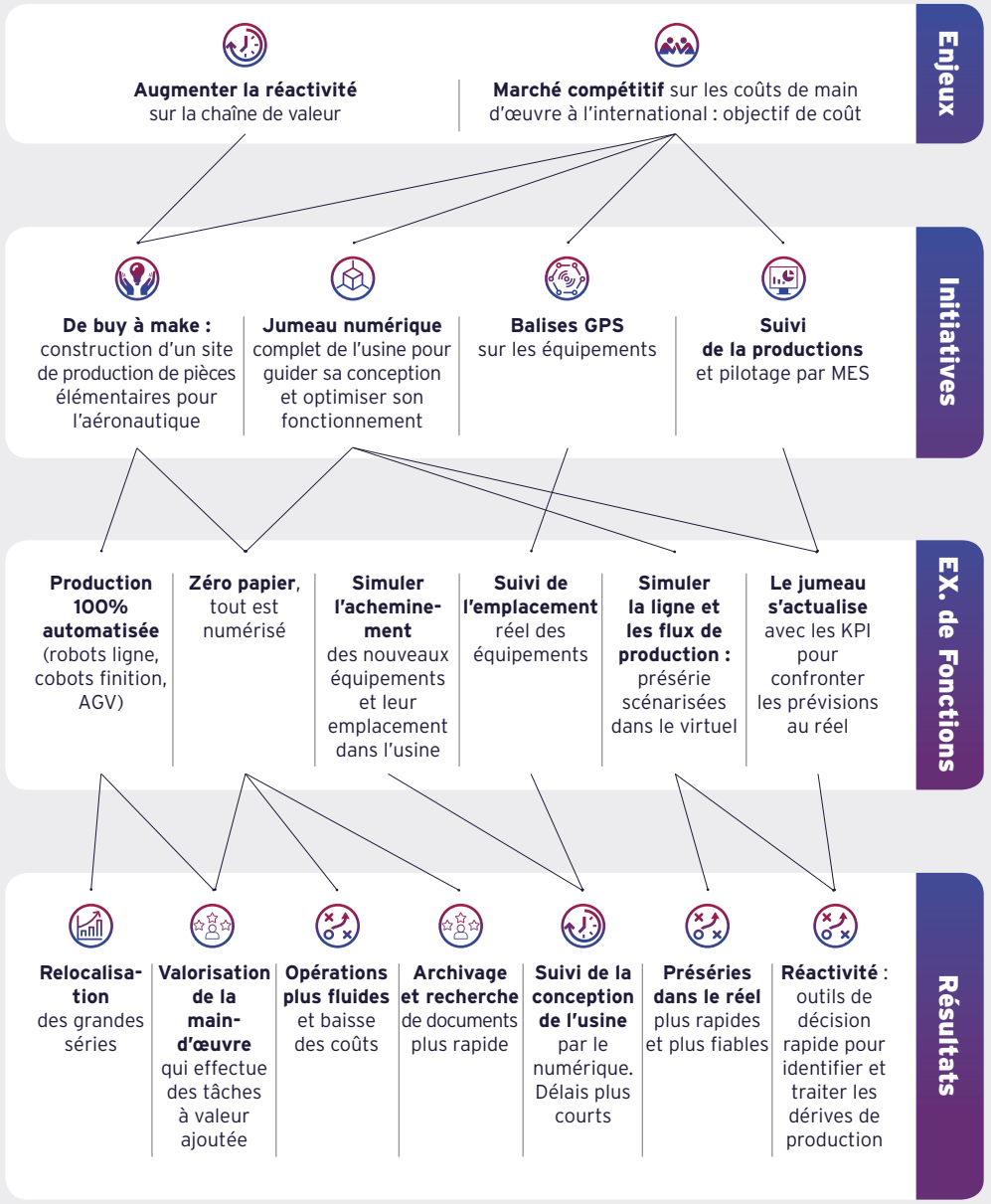
Pour répondre aux enjeux du secteurs de l'aéronautique, Latécoère fait le choix d'investir 25 à 30 M€ dans un nouvelle usine à Montredon. Latécoère intègre dans son usine digitalisée et automatisée la fabrication de pièces élémentaires, qu'elle avait jusque-là confiée à des pays "best costs". Le projet implique une refonte complète de l'organisation industrielle, des méthodes de travail et des systèmes d'information.
À ce titre, un partenariat industriel est monté avec les fournisseurs de la plateforme numérique afin d'apporter la continuité digitale tout au long des étapes du projet.

Caractère emblématique

100% de virtualisation pour la conception et le système d'exécution d'une nouvelle usine 100% automatisée, permettant de relocaliser les grandes séries.

YouTube

Diagramme d'influence



Compétitivité en coûts grâce au lean et à la modularité, compétitivité en valeur par de nouveaux services basés sur les usages

Modularité | Made in France | Kaizen | IoT | Collaboration entre conception et production | L'homme au centre

Lectra a gagné son pari de concevoir et fabriquer en France tout en restant compétitive. Nous y sommes parvenus en montant en gamme et en améliorant considérablement notre performance industrielle. Aujourd'hui encore, nous challengeons sans cesse nos processus et nous inscrivons résolument dans une démarche d'amélioration continue. Des atouts considérables pour renforcer notre leadership à l'ère de la quatrième révolution industrielle.

Laurence JACQUOT
communication.team@lectra.com

LECTRA

Contexte

Les technologies avancées de Lectra – continuité numérique et solutions de salles de coupe – facilitent la transformation digitale des entreprises utilisatrices de tissus et de cuir dans la mode, l'automobile et l'ameublement. La percée de Lectra dans l'Industrie du Futur repose sur son ADN d'innovation et sur un projet industriel ambitieux au long cours : maintenir la production en France grâce à l'excellence opérationnelle.
Aujourd'hui, le groupe compte plus de 1 700 collaborateurs et 32 filiales à l'international, des clients dans plus de 100 pays. Il a réalisé 283 M€ de chiffre d'affaires en 2018, dont 94% hors de France. Lectra est cotée sur Euronext.

Labellisation

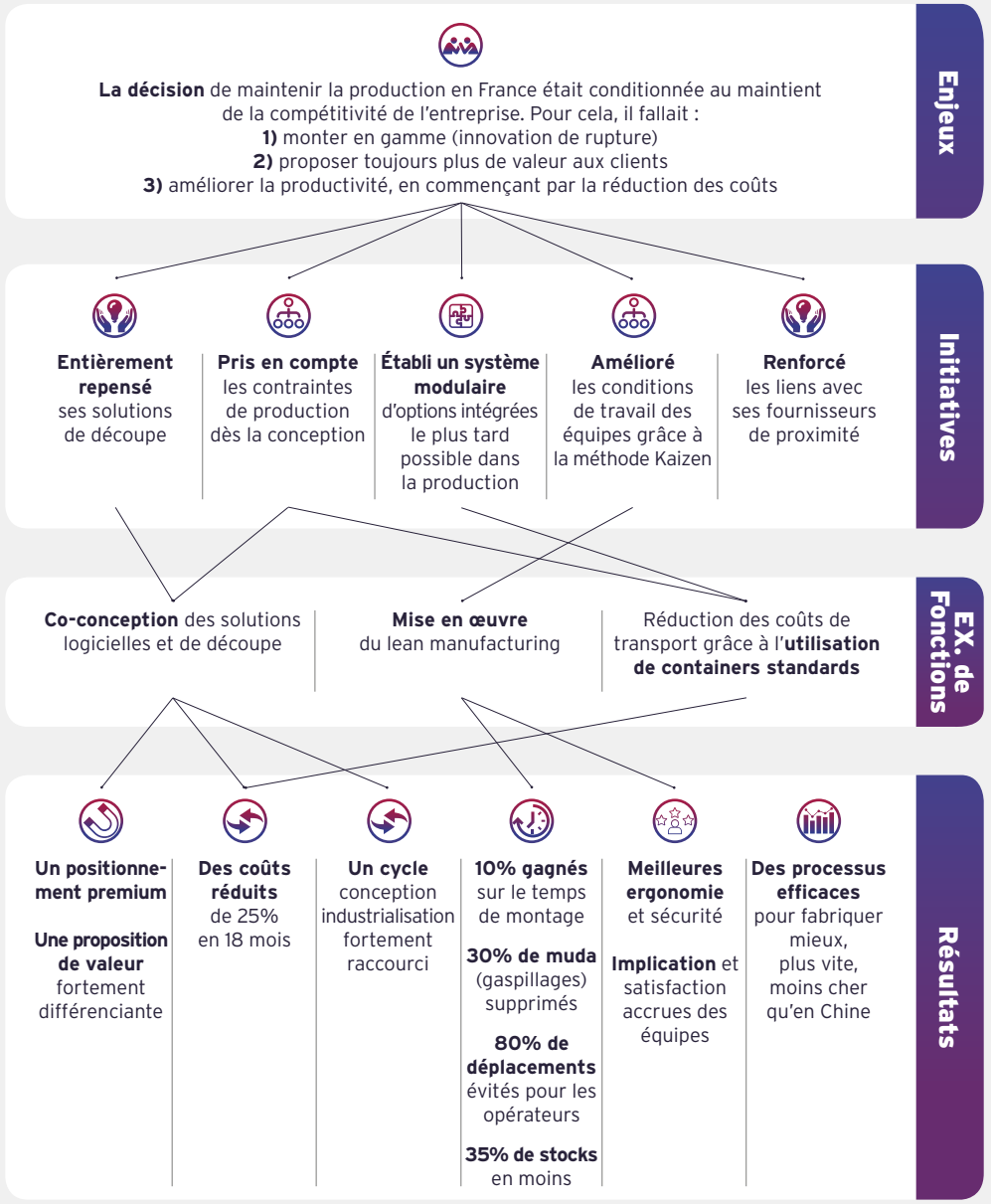
Lorsque les dirigeants de Lectra ont décidé de garder l'usine à Bordeaux-Cestas, ils ont identifié trois facteurs de succès : monter en gamme par l'innovation de rupture, proposer toujours plus de valeur aux clients et augmenter la productivité du site de production.

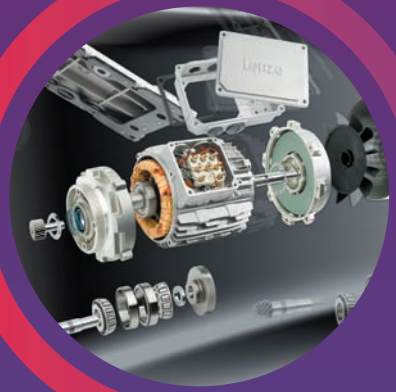
Caractère emblématique

Lectra a maintenu la production en France et préservé sa compétitivité.
Les clés du succès à l'usine : adopter les méthodes Kaizen et intégrer les contraintes de production dès la conception jusqu'au service client.

Vidéo

Diagramme d'influence





Productivité et gain de place par kitting et AGV en co-conception avec les opérateurs

#L'homme au centre | Produire en France | Optimisation de la consommation énergétique | Automatisation | AGV | Kitting

« Faire de Lenze France un modèle d'excellence pour prospérer durablement. Nous sommes une usine du futur, championne de l'excellence au service de la stratégie 2020+ de notre groupe et des besoins futurs de nos clients. »

Francis KOPP, Managing director
Francis.Kopp@lenze.com

Lenze
As easy as that.

Contexte

L'entreprise Lenze Drive Systems France, filiale française de Lenze SE, installée à Ruitz près de Béthune, est spécialisée dans la fabrication de motoréducteurs et de variateurs de vitesse. Entité d'un groupe international de près de 3 500 personnes, ce site européen de Lenze a été créé en 2004, avec pour objectif stratégique de positionner, en Europe de l'Ouest, ses clients à 24 heures de livraison d'un centre logistique. Avec aujourd'hui un effectif de 120 personnes, le site continue de développer ses activités de production électronique et mécanique.

Labellisation

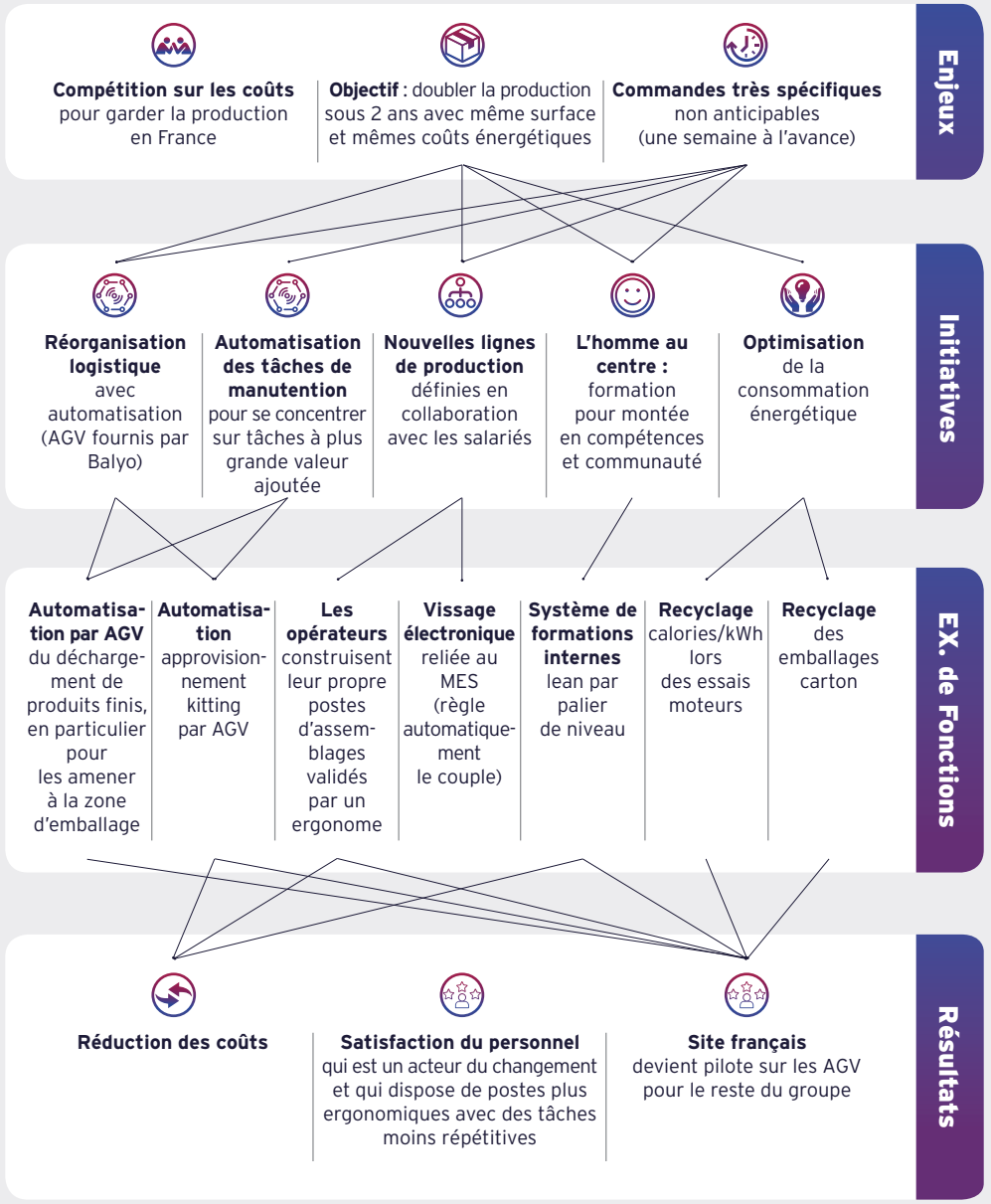
Face à la compétition des pays à bas coûts, Lenze souhaite conserver sa production en France. L'objectif affiché est de doubler la production d'ici 2020 en conservant la même surface et les mêmes dépenses énergétiques. Pour ce faire, Lenze procède à une réorganisation de sa production avec automatisation grâce à des AGV fournis par Balyo, renouvellent les lignes de production en collaboration avec les opérationnels, et optimisent sa consommation énergétique grâce notamment au recyclage.

Caractère emblématique

Pour réduire ses coûts, Lenze décide de procéder à une réorganisation logistique de sa production, avec automatisation en étroite collaboration avec ses opérationnels.

Vidéo

Diagramme d'influence



Un Statistical Process Control certifié, qui remplace et améliore les contrôles physiques sur des pièces critiques

#Digitalisation | Homme | Compétitivité | Performance | Simulation | Autonomie | Qualité | Délais | Maîtrise | SPC

Cette transformation digitale gardant l'homme au cœur du système, accompagnée du changement de culture, permet à l'entreprise de rester compétitive et de satisfaire l'ensemble de nos clients dans un climat de bien-être pour l'ensemble des salariés.

Cédric DEJEAN, Directeur Général
Cedric.dejean@lisi-aerospace.com

lisi AEROSPACE

Contexte

LISI Aerospace, entité du groupe Français LISI, est un spécialiste mondial d'éléments de fixation et de composants de structure pour le marché aéronautique depuis 1950.

Labellisation

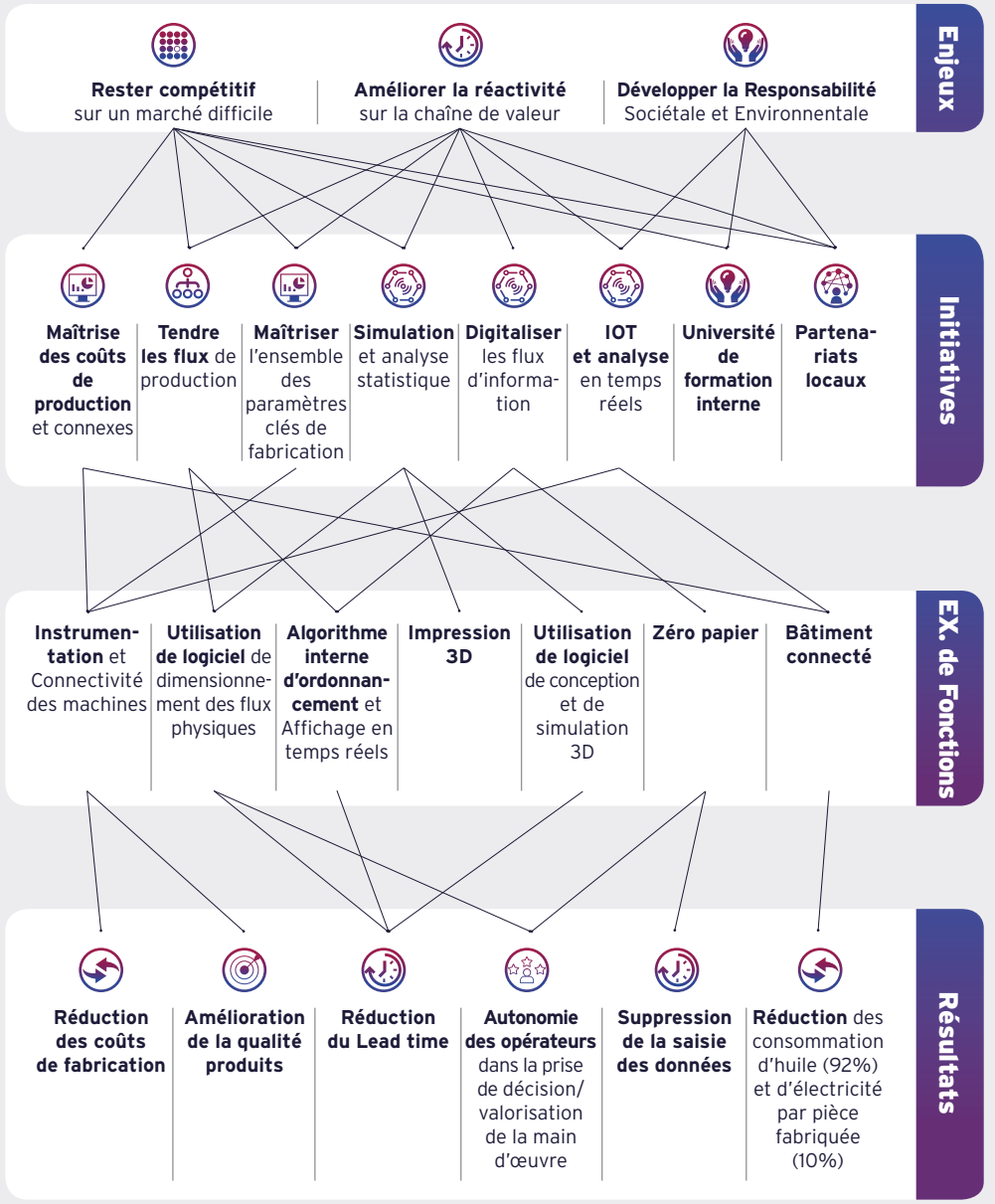
Le site de Saint-Ouen L'Aumône, spécialisé dans les éléments de fixation à créer une nouvelle unité autonome de production. Cette unité est intégrée dans un bâtiment Haute Qualité Environnementale et utilise les nouvelles technologies de numérisation, digitalisation et robotisation afin de rester compétitive et de conserver la fabrication de ses produits sur le territoire Français. L'humain reste l'acteur principal du processus de décision.

Caractère emblématique

Conserver la fabrication de produits sur le territoire Français. Développer un réseau de fournisseurs et de partenaires locaux et entreprendre des partenariats. Établir un processus de décision au plus proche du terrain et développer l'autonomie des tous ses collaborateurs. Être un entreprise cultivant la Responsabilité Sociétale et environnementale.

YouTube

Diagramme d'influence



Leadership grâce aux effets d'échelle obtenus par la consolidation mondiale des besoins spécifiques du marché

#Relocalisation | Marché Global | Catalogue | Attention au client | Développement de Standards | Marque Blanche | Effet d'échelle | Demandes spécifique

Je suis fier que Magafor fasse partie du tissu industriel français. Cette distinction est la récompense de toute une équipe qui participe à la dynamisation de l'image de l'industrie. Notre capacité d'innovation permet d'être leader mondial sur notre marché.

Daniel MATTHEY, Directeur Général
d.matthey@magafor.com

Contexte

Magafor est reconnu comme l'un des leaders de la fabrication de foret à centrer et d'outils coupants de précision à l'international, avec plus de 1 200 références. À cette réussite, elle se doit d'associer ses 160 collaborateurs qui, depuis plus de 80 ans, mettent chaque jour leur savoir-faire et leur créativité au service des clients.

Labellisation

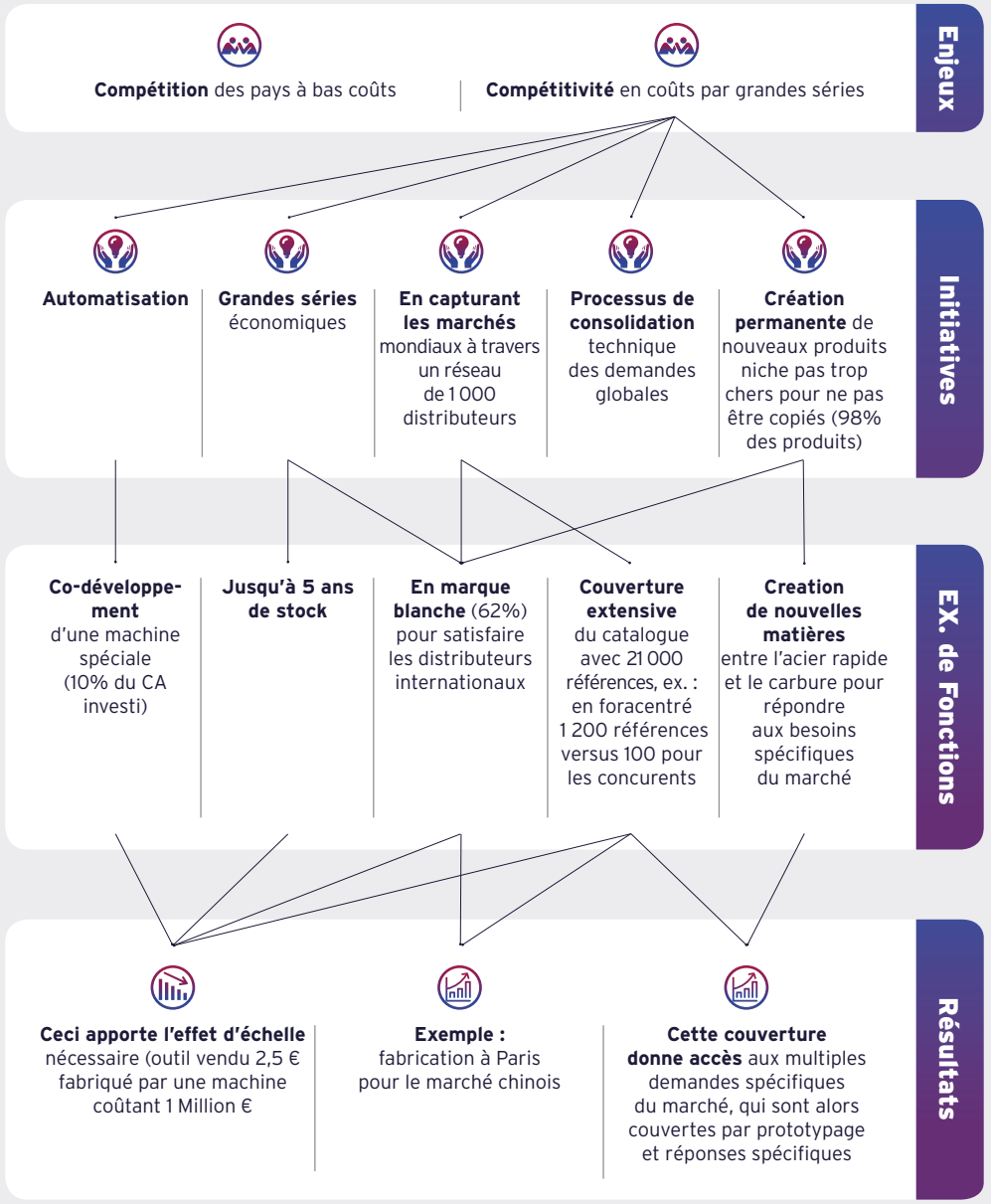
Magafor a été labellisé pour son investissement sur son site de production de Bussy-Saint-Georges, une vitrine technologique de premier plan, grâce à de nouvelles techniques de production, automatisation et robotisation pour permettre la production de grandes séries et les effets d'échelle; le tout en s'appuyant sur un réseau de distributeurs nationaux et internationaux pour répondre au mieux au besoin client, où qu'il soit. Liés à cet investissement et à la construction du nouveau site de production, Magafor forme ses équipes et recrute de nouveaux talents.

Caractère emblématique

Groupe familial, devenu leader mondial, grâce à sa stratégie de commercialisation d'outils coupants niches, fabriqués en France et vendus dans 60 pays.

Vidéo

Diagramme d'influence



Décisions de production déléguées aux opérateurs par la mise à disposition des données utiles grâce au digital

#L'homme au centre | S'adapter à la demande | Mise à disposition des données | Automatisation | Lean | Décentralisation des décisions

Nous sommes convaincus de l'importance de partir des problèmes business, pas de la technologie. Nous sommes également convaincus qu'il s'agit d'une transformation profonde. Elle ne peut réussir que si le numérique est au service des personnes dans les usines, et qu'elles sont parties prenantes des projets.

Jean-Philippe OLLIER,
VP Manufacturing Engineering
jean-philippe.ollier@michelin.com

Contexte

Michelin occupe une position de premier plan sur tous les marchés du pneu et des services liés aux déplacements et aux voyages.
En 2017, l'entreprise compte 114 000 employés. Elle produit 190 millions de pneus et génère un chiffre d'affaires de 21,9 milliards d'euros. Elle est présente dans 170 pays et représente 14% du marché du pneu mondial en valeur.

Labellisation

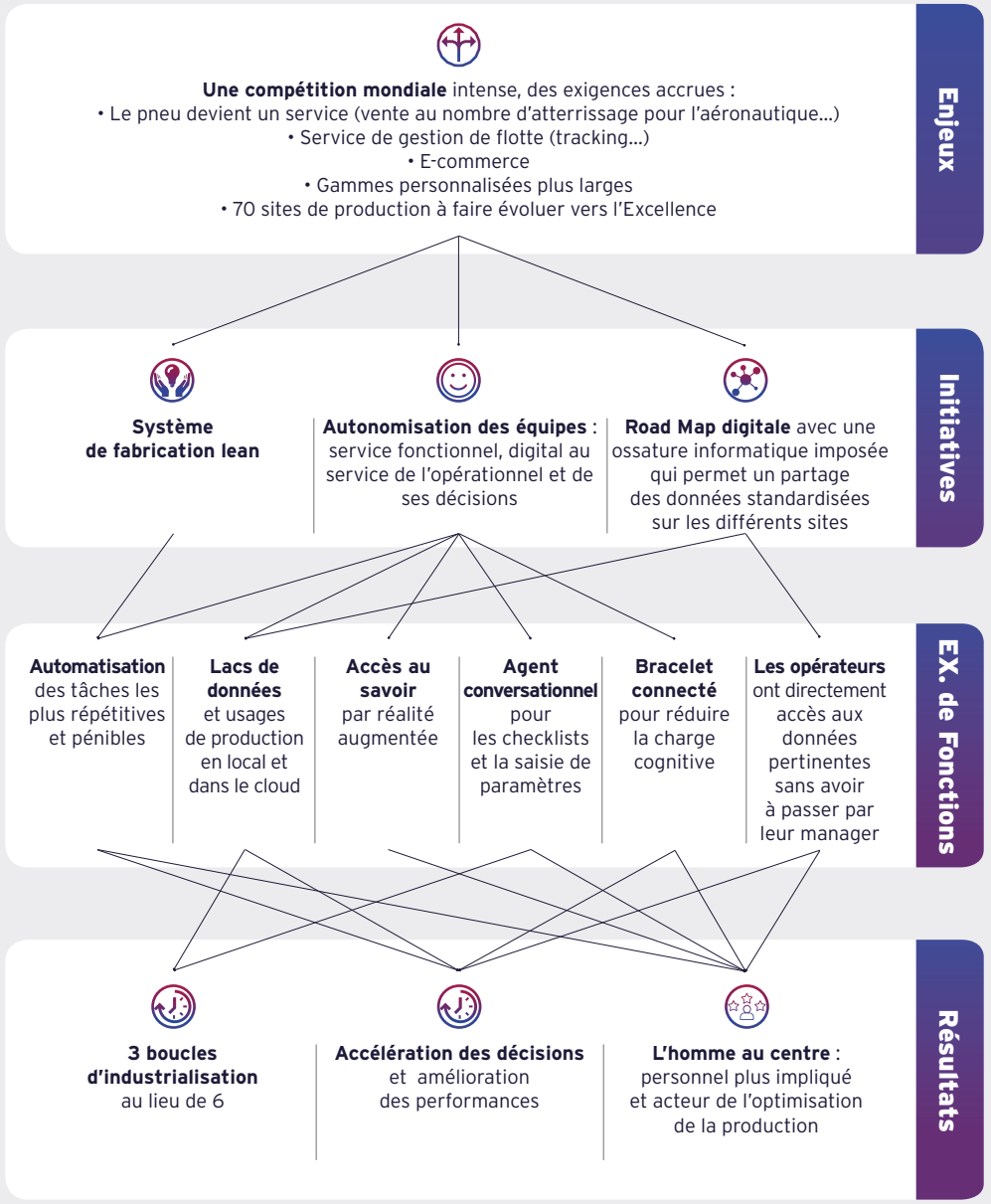
Dans un contexte de compétition mondiale accrue et d'évolution des attentes du client vis-à-vis du pneu en terme de qualité, Michelin a décidé de développer un système de fabrication lean soutenu par une grande autonomie des opérationnels en usine, et une roadmap digitale avec une ossature informatique imposée dans laquelle les usines implémentent leurs cas d'usage.

Caractère emblématique

Afin de faire face à une compétition accrue, Michelin décide de rendre son usine plus performante en adoptant le lean et en utilisant le digital de sorte à autonomiser largement les personnes dans l'atelier

Vidéo

Diagramme d'influence



Centralisation des stocks et intégration numérique de la chaîne de valeur pour réduire les ruptures, nouveau modèle d'affaires

#Disponibilité | Temps réel | Service
Big data | Plateforme logistique |
Nouveau modèle d'affaire

OCP s'est inspiré des meilleures pratiques de la supply chain pour inventer un nouveau modèle de répartition pharmaceutique. C'est un pari audacieux pour le secteur d'activité dans lequel nous évoluons. Cela nécessite une évolution forte de l'entreprise pour réussir, dans les prochaines années, le pari que nous nous sommes fixés : réduire le risque de rupture lié à la distribution à zéro ! Notre responsabilité vis-à-vis des patients, via leurs pharmaciens, est de garantir un service d'excellence pour qu'ils puissent accéder aux soins à tout moment, partout en France.

Hubert OLIVIER, Président
clotilde.larrose@ocp.fr

Contexte

OCP est le numéro un français de la répartition pharmaceutique. Créée en 1924, le savoir-faire français d'OCP est apprécié par 14 000 pharmacies de ville et 2 000 pharmacies hospitalières dans toute la France (44 établissements). OCP bénéficie de l'expertise de McKesson Corporation, son actionnaire. Acteur majeur de la distribution de produits et services de santé, OCP emploie près de 3 200 personnes et s'attache à accompagner les pharmaciens dans le développement de leur activité.

Labellisation

OCP s'est engagée à améliorer l'approvisionnement des pharmacies françaises pour faciliter l'accès aux soins des Français. Par la création d'une plateforme centralisée et synchronisée des stocks, OCP a l'ambition de réduire à zéro les ruptures de médicaments liées à la distribution. Cette initiative intègre toute la chaîne de valeur : des laboratoires aux officines. L'enjeu est de réduire les coûts, délivrer un meilleur service final aux laboratoires comme aux pharmacies, et améliorer la supply chain des produits de santé.

Caractère emblématique

Changer le modèle de la répartition pharmaceutique en intégrant toute la chaîne de valeur, des laboratoires aux pharmacies dans une plateforme digitale afin d'améliorer le service rendu aux patients

Diagramme d'influence

Enjeux

Marché de la répartition pharmaceutique en berne :
a) Marge par médicament réglementée par l'État
b) Essor des produits génériques à bas prix
c) Augmentation des ventes directes laboratoires pharmacies
d) Pression des pharmacies qui font des achats en commun et réclament des remises plus importantes

Ruptures de stocks fréquentes chez les pharmacies

Initiatives

Développement d'un nouveau modèle de répartition pharmaceutique co-construit avec les fournisseurs et les officines

Passage d'un système de livraison par les laboratoires de 44 sites chaque semaine à la livraison d'un site par jour qui redistribue dans les 44 autres sites

Plateforme digitale intégrée dans laquelle interagissent les laboratoires, les fournisseurs, les officines et OCP

EX. de Fonctions

Livraisons des médicaments par palettes au lieu de cartons (plus simple à préparer pour les laboratoires et à recevoir pour OCP)

Analyse de données consolidées du fournisseur à l'officine grâce à la plateforme

Plateforme digitale globale mise à disposition des pharmaciens qui fonctionne comme une place de marché

Résultats

Réduction des coûts de stockage et de distribution pour OCP

Rapport de force laboratoires OCP rééquilibré : les laboratoires ont intérêt à intégrer la plateforme pour mieux vendre et assurer une meilleure disponibilité de leurs produits

OCP ambitionne de réduire à zéro le risque de rupture de distribution

L'application du Lean Manufacturing et des outils digitaux au service de l'innovation et de la performance

#Kitting | Digitalisation | Lean manufacturing | Flexibilité | Capacité | L'Homme au centre

L'ensemble des ateliers du site PELLENC à Pertuis (84) a été transformé. De nouvelles organisations ont été lancées, et permettent un suivi continu de la démarche de performance. Nous sommes fiers des résultats générés, et avons encore beaucoup d'idées d'améliorations. Pour la bonne réussite de ce projet, il a été primordial que l'ensemble des acteurs comprenne l'intérêt de cette réorganisation. Pour cela, plus de 50 collaborateurs ont suivi un plan de formation spécifique. Car, dans toute démarche de transformation, l'adhésion des équipes est une clef indispensable au succès.

Pierre-Antoine BARRE, Responsable Méthodes Industrialisation
pa.barre@pellenc.com

PELLENC

Contexte

Fondée en 1973, PELLENC est un groupe français de dimension internationale. Concepteur et constructeur d'équipements pour la viticulture, la viniculture, l'arboriculture et l'entretien des espaces verts et urbains, PELLENC innove pour faciliter le travail de l'homme dans le respect de la nature. L'entreprise connaît une forte croissance liée à une gamme de produits novatrice, performante et diversifiée. Chaque année, 13 millions d'euros sont investis en Recherche & Développement.

Labellisation

Afin d'accompagner la croissance du groupe (CA x2 en 5 ans), PELLENC a mis en place un plan de dynamisation de son outil industriel. Les enjeux d'augmentation de sa capacité de production, et le renforcement de sa flexibilité industrielle ont motivé le déploiement de nombreux chantiers d'amélioration continue qui s'articulent autour de 4 axes :

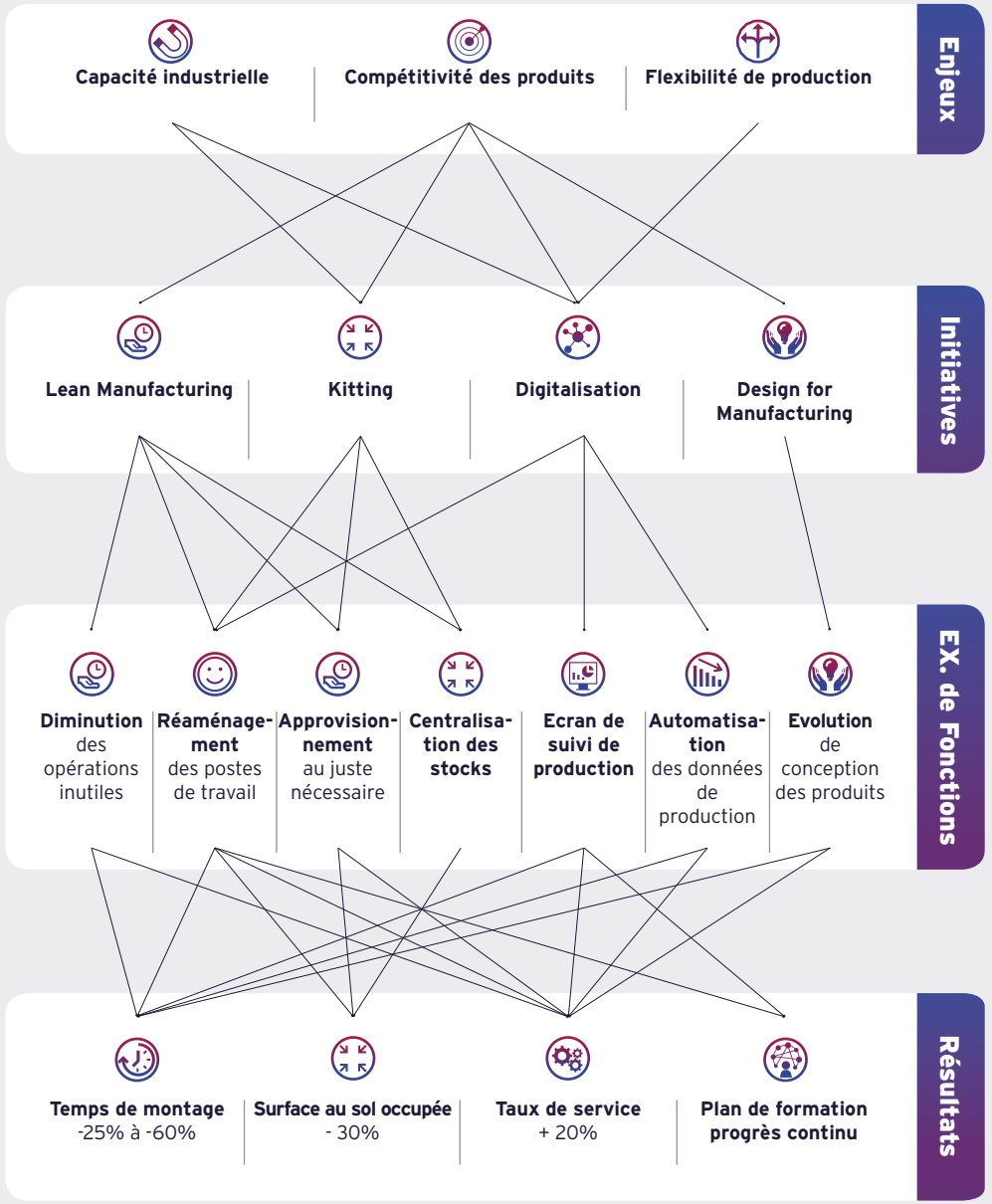
- L'application des principes du Lean Manufacturing
- La développement du Kitting dans les ateliers
- La mise en place d'outils de production digitaux
- Le design for Manufacturing

Caractère emblématique

Le site de production de Pertuis est ainsi devenu une référence pour l'ensemble des filiales de production du groupe PELLENC. Réaménagement des postes de travail, réimplantation des lignes, réorganisation des flux... Cette standardisation industrielle a commencé et atteint déjà les objectifs fixés avec, a minima, 20% de gain de productivité enregistré sur certains sites.

Vidéos

Diagramme d'influence



Automatisation du contrôle et robotisation pour des produits à grande variabilité

#Digitalisation | Feuille de route | Diffusion de l'innovation de l'usine au groupe | Briques technologiques | Décentralisation de l'innovation | Automatisation des tests

Poclain est moteur dans l'utilisation des nouveaux outils de digitalisation, de traitement de l'information et d'automatisation (les outils de "l'industrie du futur"). Nous croyons que ces outils permettent d'accélérer la progression des performances opérationnelles (rendement opérationnel et qualité). Ce projet ACOD le démontre une fois de plus.

Benjamin GAUCHENOT
Benjamin.GAUCHENOT@poclain.com

POCLAIN Hydraulics

Contexte

Poclain Hydraulics est une des quatre divisions du groupe Poclain. Elle est leader mondial des transmissions hydrostatiques, intégrant des moteurs fort couple à a came.
En 2018, Poclain Hydraulics compte 2 500 salariés, 10 usines et réalise un chiffre d'affaires de 380 millions d'euros.

Labellisation

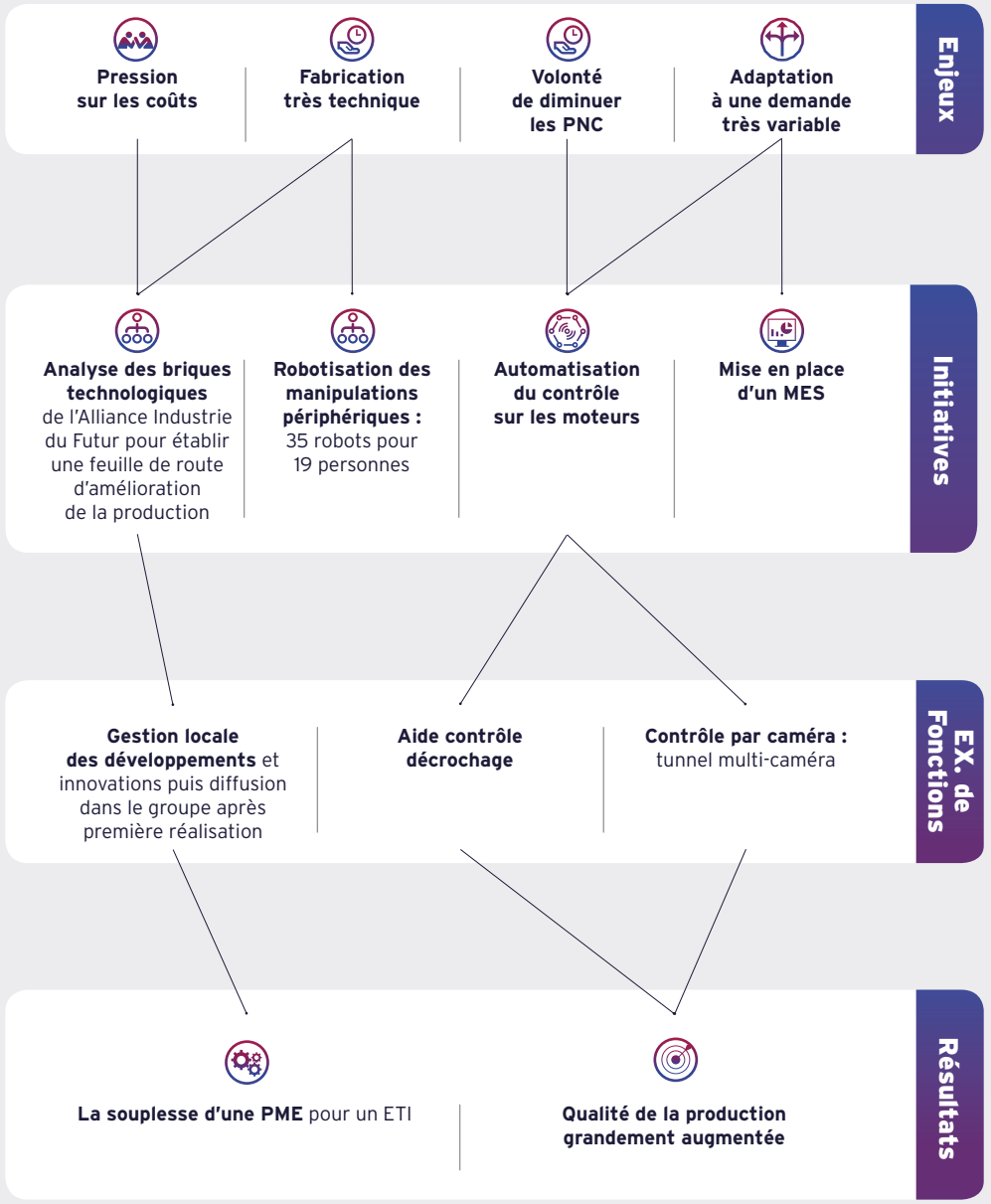
Poclain Hydraulics a procédé à un autodiagnostic de ses outils de gestion et de production en utilisant les briques technologiques dégagées par l'Alliance Industrie du Futur, en particulier la digitalisation. Elle a ainsi pu établir une feuille de route d'amélioration qui lui a permis progressivement d'améliorer la qualité de sa production par de meilleurs contrôles des moteurs et d'acquérir une flexibilité dans l'innovation par une décentralisation de celle-ci et une intégration au niveau groupe après la première réalisation.

Caractère emblématique

Face aux enjeux de coûts et de qualité, Poclain Hydraulics innove dans ses méthodes de production par une analyse fine des briques technologiques et une feuille de route précise des évolutions à intégrer.

YouTube

Diagramme d'influence



Qualité, traçabilité et ergonomie grâce à l'Internet Industriel et à la co-conception de l'atelier avec les acteurs

#Homme | Fléxibilité | IOT | Protéger | Traçabilité | Engagement | Impliquer | Accompagnement | Digitalisation

Grâce à l'introduction de nouvelles technologies, ce sont maintenant les opérations qui s'adaptent à l'Homme et non l'inverse.

Eric YVAIN, PDG
eric.yvain@vaillant-group.com

Saunier Duval

Contexte

Le site de Nantes, unique site industriel français du groupe Vaillant, est à la fois un site de production et un centre de R&D.
Installé depuis plus de 50 ans dans la ville, 520 employés conçoivent et fabriquent en moyenne 1 300 produits par jour, principalement des chaudières murales gaz condensation, ainsi que d'autres produits innovants utilisant des énergies renouvelables (pompes à chaleur aérothermiques, panneaux solaires thermiques).
Ces produits à haute performance énergétique sont commercialisés notamment sous la marque Saunier Duval.

Labellisation

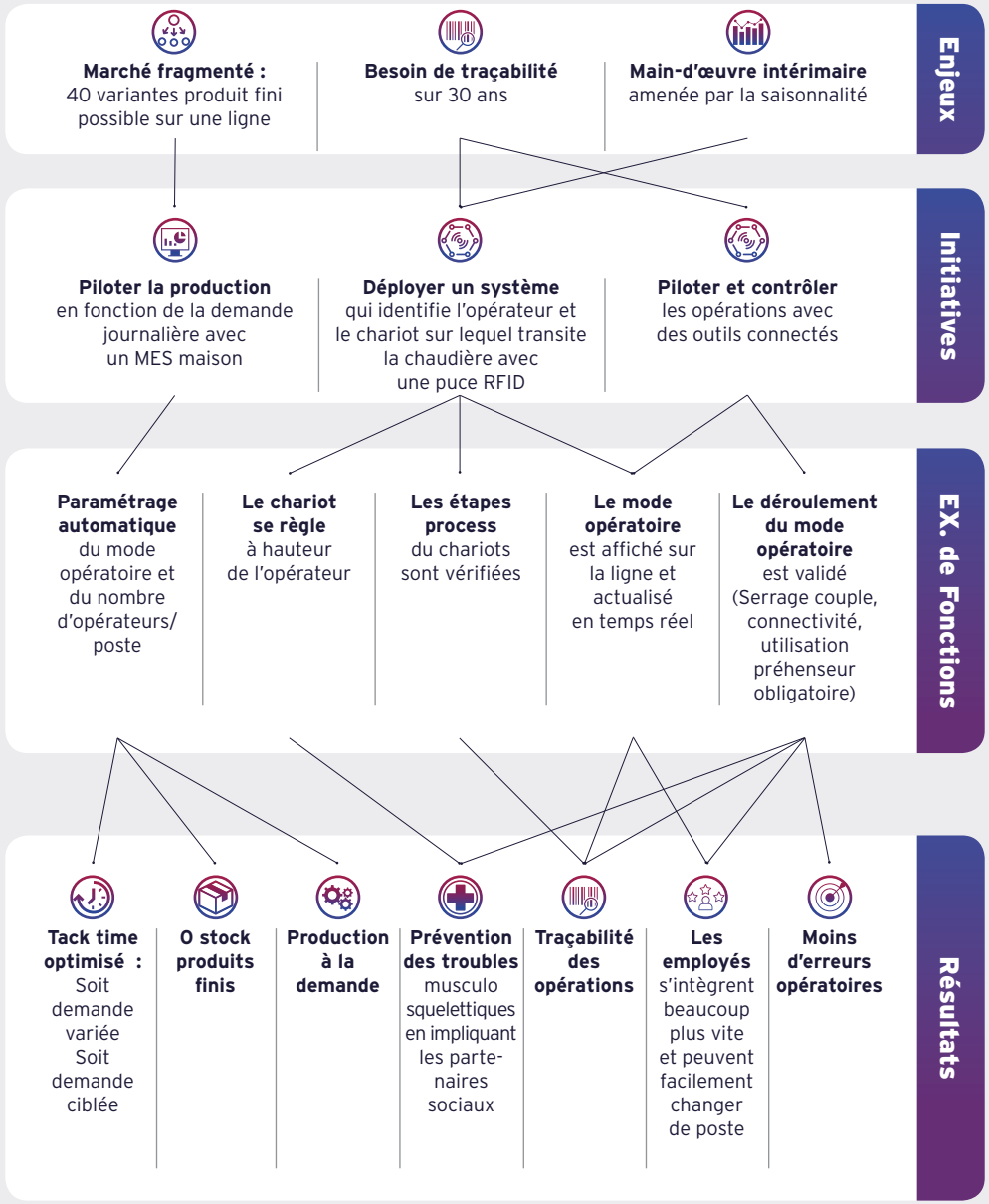
En plein cœur de la ville de Nantes, le site français de Saunier Duval a su démontrer sa compétitivité industrielle au regard de sites de production hors d'Europe de l'ouest.
Ce résultat a été obtenu par la digitalisation des données de production et par leur utilisation en temps réel afin de garantir un niveau de qualité accru du produit ainsi qu'une optimisation des tâches à valeur ajoutée.

Caractère emblématique

Qualité, traçabilité, flexibilité et ergonomie grâce au déploiement d'un internet Industriel omniprésent.

Vidéo

Diagramme d'influence



Les équipements vus comme les acteurs d'un réseau social dans un modèle d'affaires de l'économie du partage

#IOT | Connectivité | Intelligence artificielle | Usages | Différenciation | Performance | Former

L'important, lorsqu'on anime ce réseau, est de fédérer la communauté autour de l'objectif de performance commun. Pour arriver à ce résultat, il faut fédérer autour de l'usage, à travers du coaching et de la sensibilisation.

Alexis LAMY, Ingénieur SAVRéso
alexis.lamy@sav-reso.com

SAVRÉSO Des professionnels à vos côtés

OptimData

Contexte

SAVRéso entreprise de 20 employés, se spécialise dans l'externalisation, la mise en service et la maintenance de machines industrielles pour des professionnels. SAVRéso s'appuie sur un réseau de techniciens qui interviennent sur le site du client final pour garantir la disponibilité, l'installation d'équipements, comme des chariots manutention automatisés. OptimData est une start-up qui connecte des équipements pour en analyser les usages. Les usages, transmis à une communauté de performance, permettent de communiquer sur les bonnes pratiques d'utilisation de ces équipements et donc d'en optimiser les performances

Labellisation

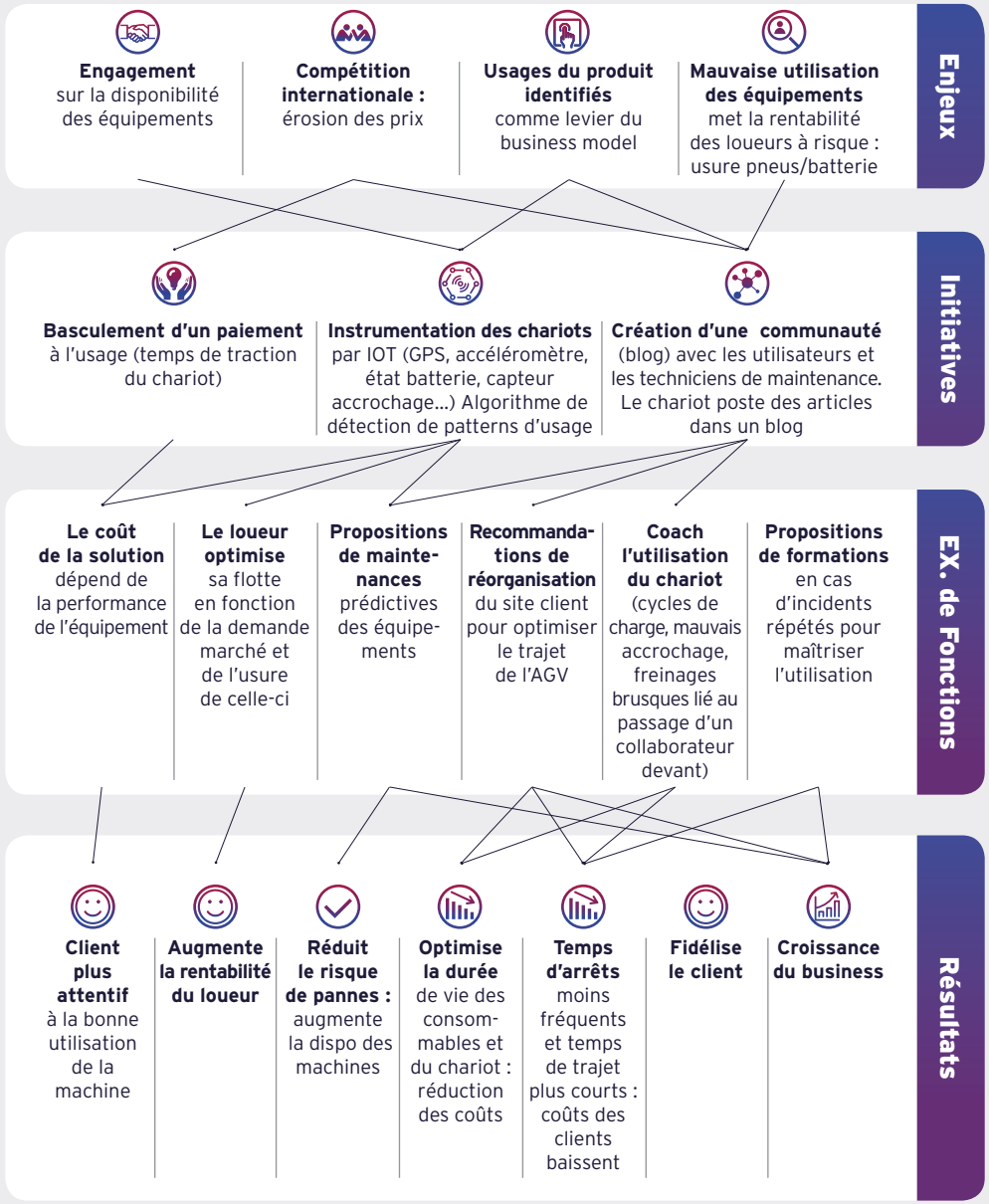
La collaboration avec OptimData a permis à SavRéso de pérenniser la rentabilité des loueurs de chariots automatisés de manutention. En instrumentant, analysant les usages de ces chariots, ils ont pu fédérer les utilisateurs et les techniciens autour d'un objectif commun de performance, profitant ainsi à toutes les parties prenantes.

Caractère emblématique

Les équipements vus comme des acteurs d'un réseau social afin que les opérateurs en prennent soin, permettant ainsi l'émergence des modèles d'affaires de l'économie du partage.

Vidéo

Diagramme d'influence



Renouvellement de tous les systèmes de flux de l'usine dans une logique de plug and play

#Fluides de procédé | Energies | Ecoresponsable | Energie fatale | Systèmes | Collaboration | Efficience | Pilotage

La gestion des énergies et des utilités dans une entreprise est analogue à celle qui permet au corps humain de faire fonctionner ses fonctions vitales. Tout est lié et interdépendant.

Maurice GLUCK,
Resp. Méthodes Maintenance

maurice.gluck@schaeffler.com

SCHAEFFLER

Contexte

Le groupe Schaeffler est un équipementier automobile et industriel de dimension mondiale. Schaeffler France, siège à Haguenau emploie en France 2 540 collaborateurs sur 4 sites pour un CA global de 744 M€. Le site de Haguenau est spécialisé dans la fabrication de systèmes mécaniques de précision.

Labellisation

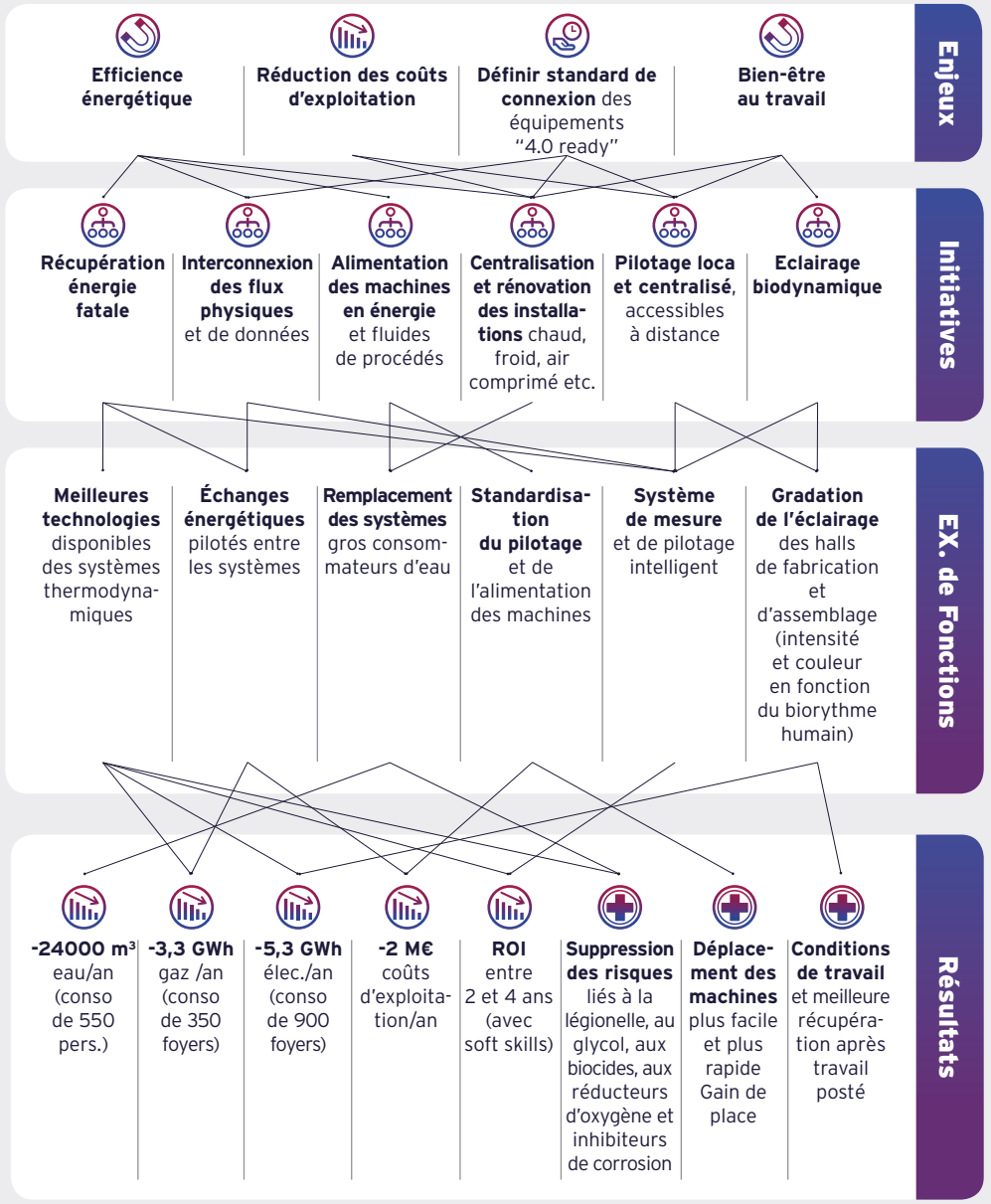
Le site de Haguenau est engagé dans une démarche d'efficacité énergétique très ambitieuse. Pour créer et déployer un système intelligent de gestion de ses flux industriels (chaud, froid, éclairage et fluides de procédés), Schaeffler a engagé un projet de grande ampleur, impliquant les salariés, des acteurs institutionnels, industriels et académiques. Le projet concerne l'adaptation des équipements, l'interconnexion entre les flux physiques et de données dans une démarche de développement écoresponsable et collaborative forte.
Le gain annuel d'exploitation est de 2 millions d'Euros.

Caractère emblématique

Les renouvellements de machine sont une opportunité pour renouveler tous les systèmes connexes. Interconnexion de tous les flux physiques et des données pour une efficience optimale pilotable et adaptative.

Vidéo

Diagramme d'influence



Usine showroom 100% automatisée, maintenance prédictive, assistance à la charge cognitive des opérateurs

#Usine | Showroom | Automatisation | Maintenance prédictive | Cobotisation | Lean | Internet des objets | L'Homme au centre

« Il y a 2 incontournables pour se transformer : une approche lean affutée, facilitant la mise en œuvre de nouvelles technologies et l'humain au cœur de la démarche pour rendre effective la transformation. »

Mathieu POMPÉO, Chef de projet
mathieu.pompeo@schneider-electric.com

Schneider Electric

Contexte

Schneider Electric est une société mondiale spécialiste de la transformation numérique de la gestion de l'énergie et des automatismes, dont la mission est d'apporter l'énergie à tous. Elle propose une offre de solutions d'efficacité intégrées, au service d'une énergie plus décarbonée, digitalisée et électrique.
Elle dégage 24,7 milliards de chiffre d'affaires dont 5% est investi dans la R&D.
L'usine du Vaudreuil fabrique des contacteurs en grandes séries, et a intégré plus récemment l'activité de personnalisation retardée des gammes de variateurs de vitesse et démarreurs du groupe.

Labellisation

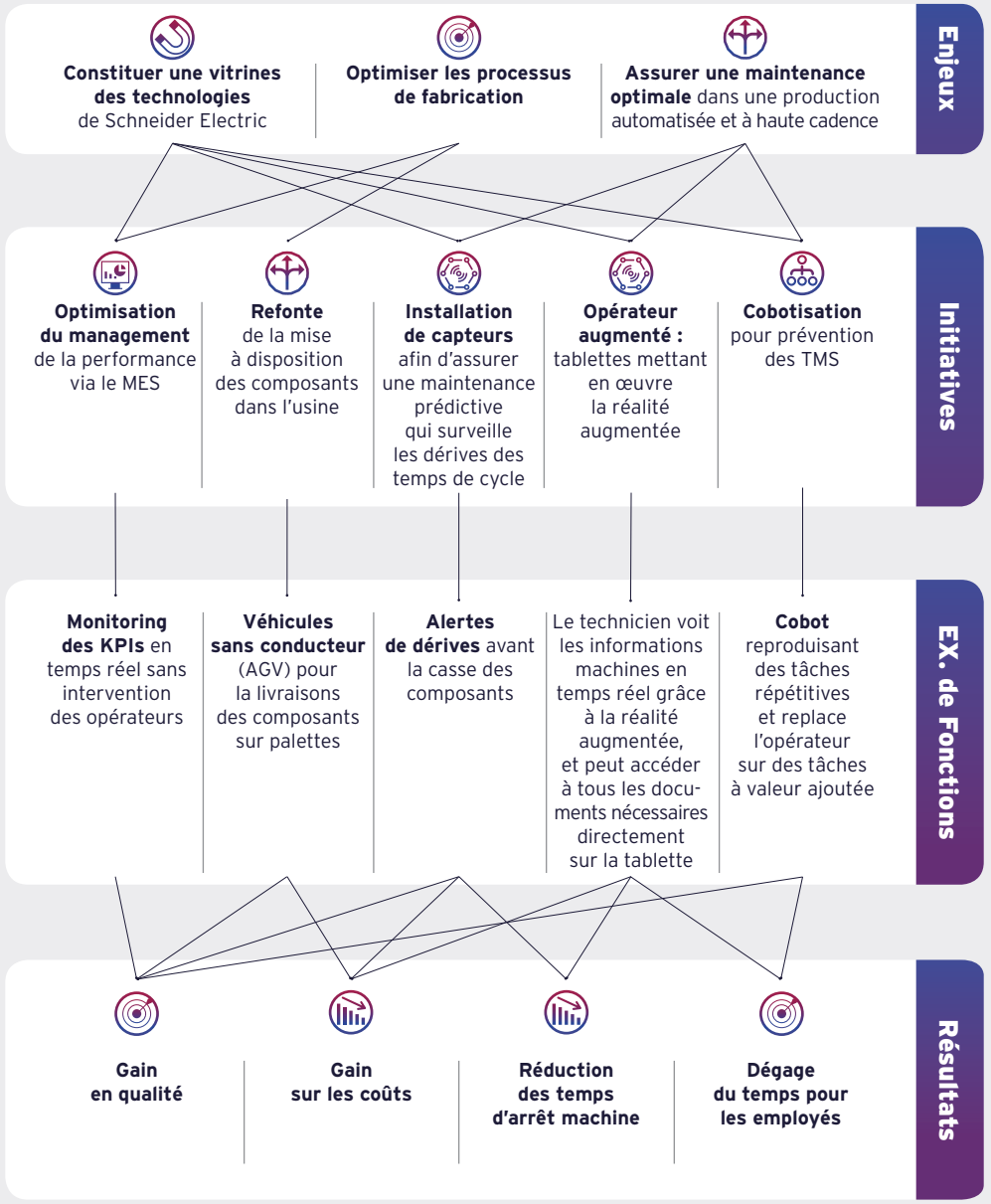
Schneider Electric a décidé de faire de son usine du Vaudreuil une Vitrine pour les technologies du groupe. C'est un site qui date de 1975 on l'on peut voir des lignes automatisées sur lesquelles on est venu installer des solutions de transformation numériques non intrusives.

Caractère emblématique

L'usine met en œuvre et fait la promotion des solutions du groupe : des solutions de maintenance prédictive, de réalité augmentée, de management de la performance et d'analyse de données de consommation d'énergie afin d'améliorer son efficacité énergétique et opérationnelle.
L'usine devient un outil de vente des solutions du groupe.

Vidéo

Diagramme d'influence



Processus formel où les opérateurs pilotent les actions qui permettent de réaliser la stratégie de l'entreprise

#Innovation | L'Homme | Autonomie | Créativité | Performance | Management | Flexibilité | Engagement

Ce projet qui consiste à placer l'Homme au cœur de l'industrie du futur, répond à une exigence de performance opérationnelle, indispensable au regard de la stratégie globale de notre groupe. Il repose sur la confiance portée à l'homme, et se traduit par une nouvelle approche managériale.

Matthieu DASSONVILLE, Directeur de prod.
matthieu.dassonville@secotools.com

SECO

Contexte

Seco Tools est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de solutions complètes d'outils coupants avec une expertise reconnue dans l'usinage de corps de fraise. Dans la stratégie du groupe Seco Tools, Bourges est une usine centrée sur l'innovation de produits et doit répondre à une exigence de performance opérationnelle.

Labellisation

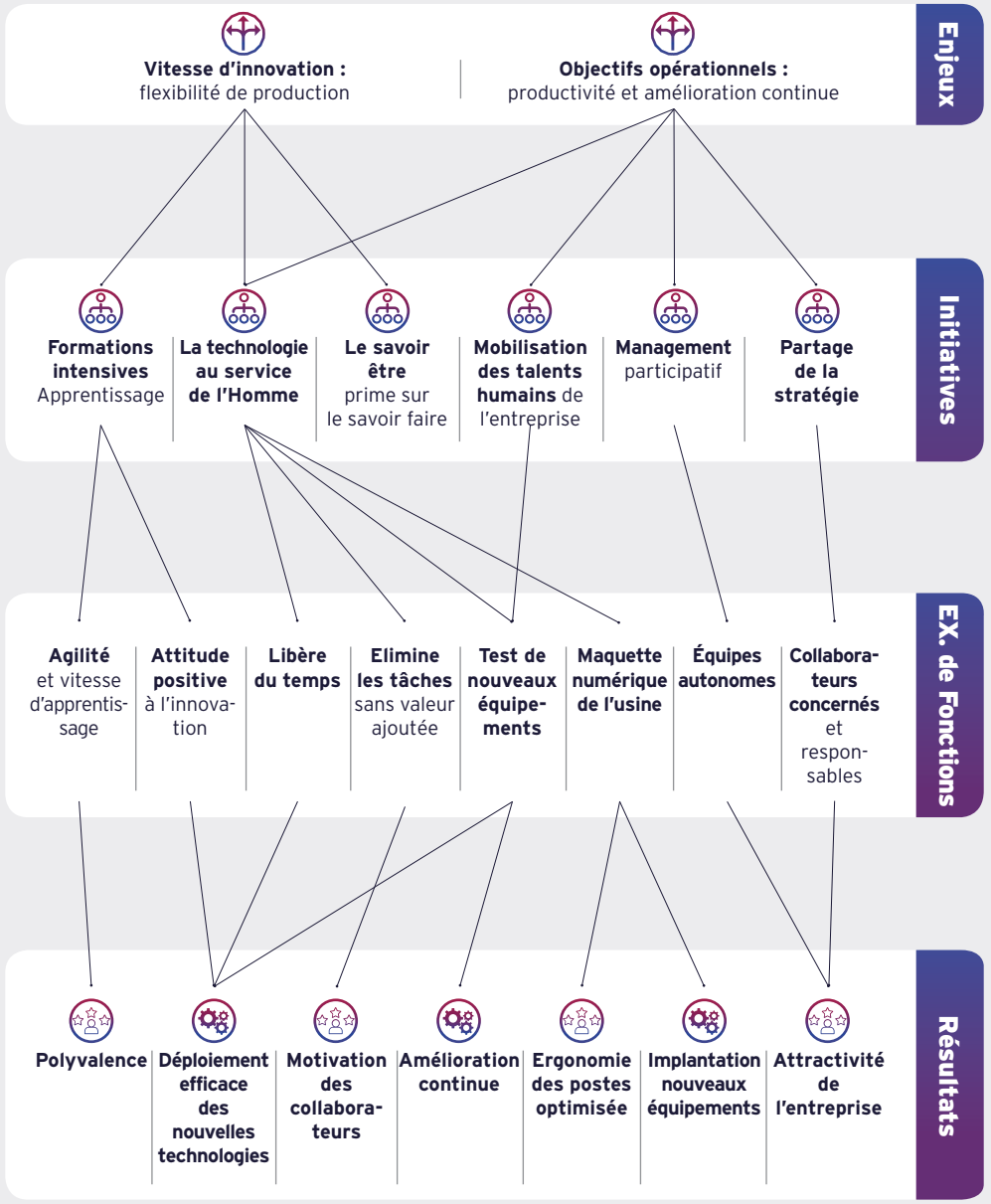
Ce contexte fait grandir le besoin de flexibilité, de créativité et d'autonomie des hommes et des équipes dans l'organisation. Pour placer l'Homme au cœur de sa stratégie Seco Tools a mis en place le management participatif, le développement des compétences des collaborateurs ainsi que le déploiement de technologies au service de l'homme.

Caractère emblématique

Ce ne sont pas les robots qui innovent... L'innovation vient de deux flux avec boucle de retour, l'un top-down des objectifs de l'entreprise et l'autre bottom-up des suggestions innovantes des collaborateurs.

Vidéo

Diagramme d'influence



Une production connectée et un management visuel au service de la personnalisation de masse

#Client | Équipe | Temps réel | IOT | Simplicité | Collaboration | Agilité | Ecosystème | Performances

Le projet smart factory a été autant une source de motivation et de valorisation que de responsabilisation des équipes. Il a favorisé l'interaction et la collaboration des équipes pour améliorer les opérations industrielles et logistiques. Nos modes de fonctionnement ont été simplifiés et ils sont agiles. Notre usine est attractive !

Olivier MAHO, Resp. Indus. & logist.
olivier.maho@somfy.com

somfy

Contexte

Somfy est leader de l'automatisation des ouvertures et fermetures de la maison et du bâtiment et acteur clé de la maison connectée. Le site de Rumilly, ou Somfy Smart Factory, est une usine connectée spécialisée dans la fabrication d'équipements de sécurité connectés et de boxes domotique. Ses 40 collaborateurs produisent 300 références de produits finis différentes.

Labellisation

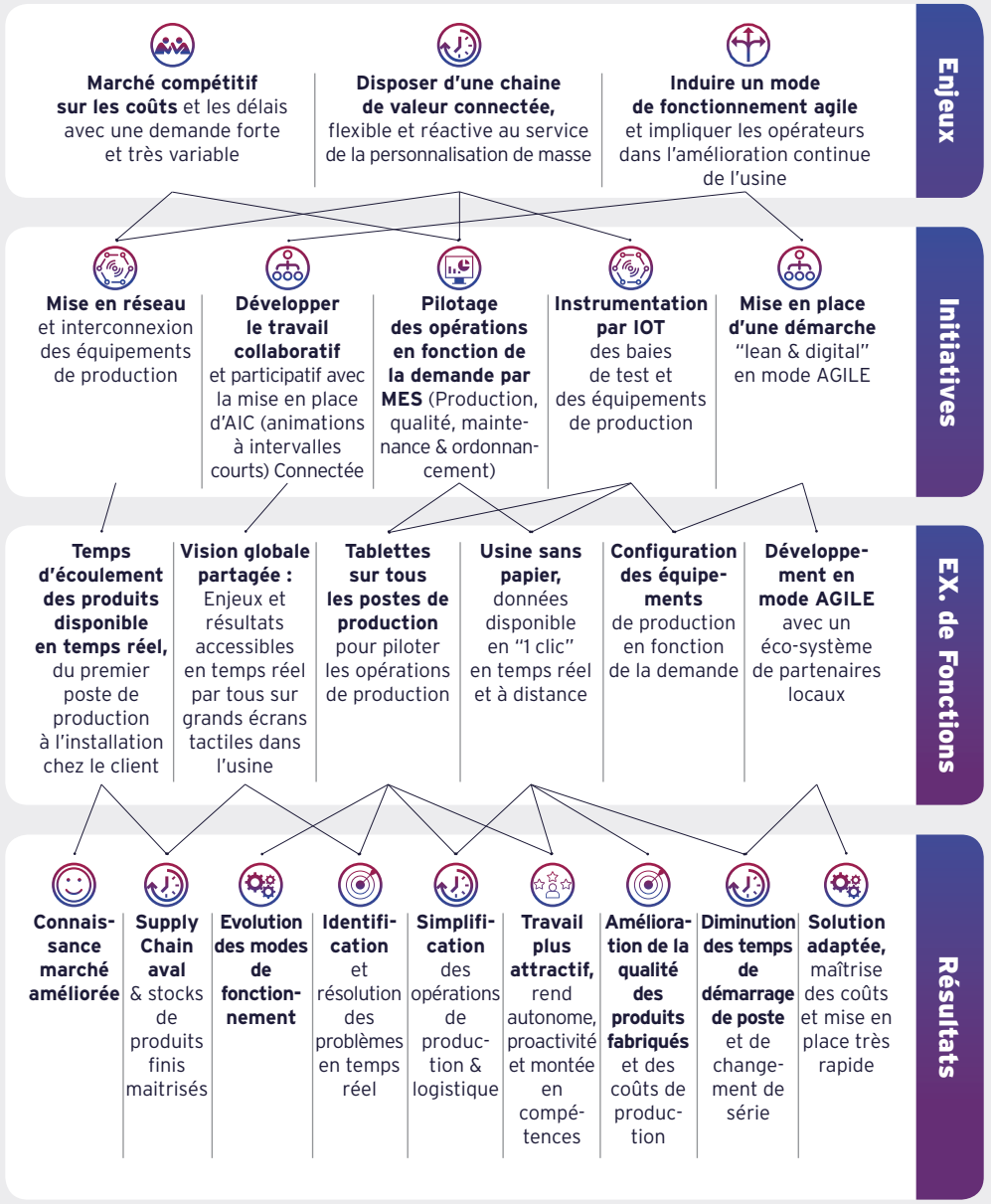
Somfy Rumilly a été labelisé pour son projet "Somfy Smart Factory". Ce projet a permis de gagner rapidement en compétitivité sur un marché de l'électronique grand public ultra-concurrentiel et disputé par les intervenants asiatiques. Après la transformation et la modernisation en profondeur de l'outil de production grâce au numérique, le pilotage de l'usine est maintenant réalisé en temps réel grâce à la numérisation des processus et l'interconnexion des systèmes avec une place de choix pour l'IoT. Il facilite ainsi une production de masse largement personnalisable afin de répondre à la grande diversité des besoins clients. Le site est devenu une référence pour le groupe et un site attractif dans la région. Enfin, ce projet est également un exemple de collaboration étroite entre l'entreprises, ses collaborateurs et son écosystème.

Caractère emblématique

"l'Homme" au cœur du dispositif de la "Smart Factory" pour fabriquer des objets connectés dans une usine connectée

YouTube

Diagramme d'influence



Intégration de tous les acteurs de la construction dans la digitalisation des chantiers

#Interopérabilité | Structures | Standardisation | Environnement | Simulation | Méthodes | BIM | Nouveaux métiers | Continuité numérique | Chantier connecté | Amélioration | Nouveaux usages | Expérimentation

Le BIM impacte tous les métiers du BTP, et toutes les fonctions de l'entreprise. Le BIM c'est construire plus, mieux, avec des gains de productivité à la clef.

Alexis HERMET, Directeur Technique
alexis.hermet@spiebatignolles.fr

spie batignolles

Contexte

Spie batignolles est une ETI indépendante et un acteur majeur du bâtiment, des infrastructures et des services. Elle réalise 2 Mds d'euros de CA grâce à ses 7 500 collaborateurs.
Spie batignolles est engagée dans un projet stratégique de transformation digitale, intégrant l'ensemble de la filière.

Labellisation

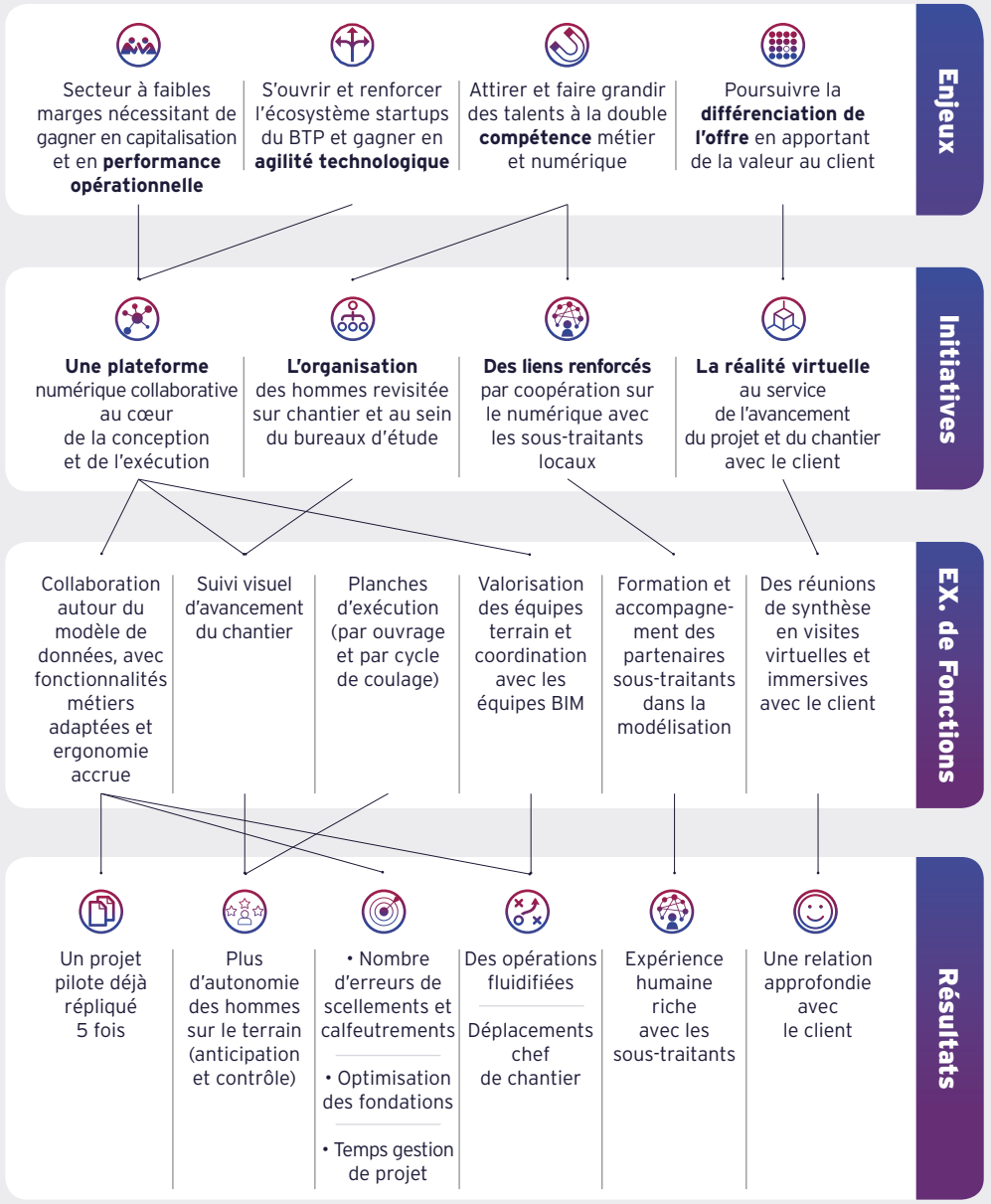
Projet de l'entreprise Le Creuset à Fresnoy-le-Grand en Picardie, la construction du "Administrativeand Welcome Building", est une vitrine de la stratégie digitale de Spie batignolles. En tant qu'entreprise générale, Spie batignolles souhaite démocratiser le BIM et développer une démarche didactique et collaborative auprès de ses partenaires sous-traitants, de la phase de conception à la phase de construction.

Caractère emblématique

Intégrer l'ensemble des partenaires de l'écosystème de l'architecte, aux bureaux d'étude en passant par les sous-traitants (charpente métallique, clos couverts, lots techniques...) pour faciliter la conduite du chantier à travers une plateforme numérique ; accélérer l'arrivée du BIM à tous les stades de construction et pour les chantiers de toutes tailles, en vue d'une généralisation dans la phase amont de la chaîne de valeur.

YouTube

Diagramme d'influence



Modularité des produits et des processus de production configurés dynamiquement et facilités par la réalité augmentée

Simplicité | Simulation | Virtuel | Former | Modularités | Compétences | Business model | Fléxibilité

La technologie de nos produits étant particulièrement innovante, il nous a semblé évident de respecter cet ADN et donc de créer une ligne pilote avec des process aussi innovants pour répondre aux volumes du marché.

Raphaël BAILLOT, Resp. RDI
raphael@sunna-design.fr

Contexte

Sunna Design, créé en 2011, emploie 45 salariés et peut produire jusqu'à 100 000 lampadaires solaires par an. La start-up en exporte une grande partie, principalement dans les pays émergents d'Afrique et d'Amérique du Sud. "L'idée de départ était de construire une usine qui puisse être facilement dupliquée à l'étranger. Tant en termes d'équipements que de compétences", explique Thomas Samuel, le fondateur de Sunna Design.

Labellisation

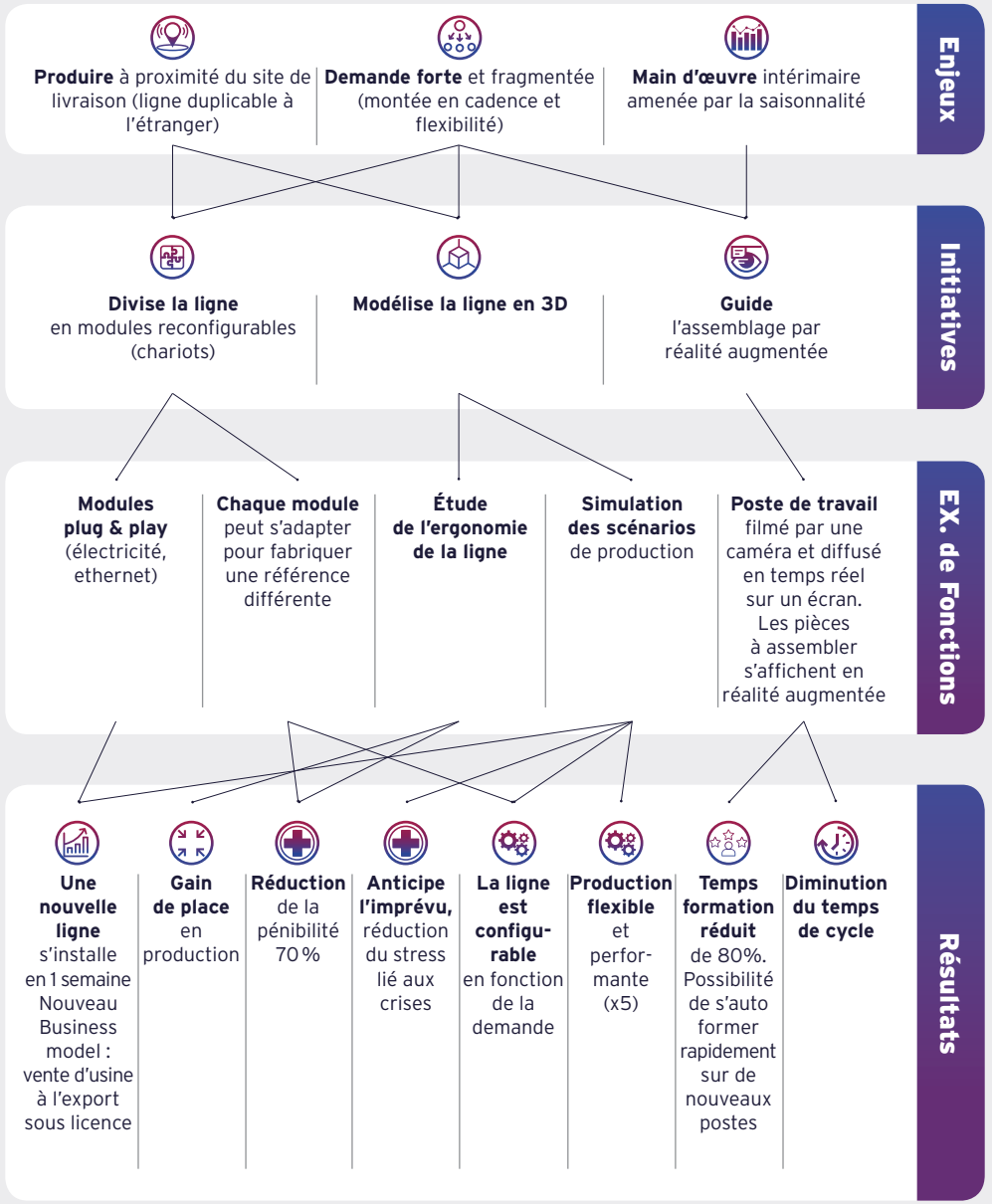
Face à la forte variabilité de son offre, Sunna Design a mis en œuvre des outils digitaux pour accompagner et former les opérateurs sur différents postes. Sa production a été également modularisée en allant du software, pour scénariser la production, jusqu'au hardware qui permet d'adapter chaque module au type de produit fabriqué. Grâce à ce projet, Sunna Design a décuplé sa capacité de production.

Caractère emblématique

Modularité des produits et des processus de production qui sont configurés dynamique-ment, réalité augmentée.

Vidéos

Diagramme d'influence



La compétitivité en donnant le pouvoir au numérique, au service de la valeur client, de la fluidité de la production et de sa flexibilité

Fléxibilité | Ecoute | Expérience | Client | Partage | Différenciation | Pilotage | Virtuel

Nous avons échangé au quotidien avec les collaborateurs, pour aller piocher les bonnes idées aux bons endroits. Quand on a compris que la richesse vient de nos collaborateurs, on a déjà fait un grand pas.

Anne VETTER-TIFRIT, Dirigeante
anne.vetter@velum.biz

VELUM
ECLAIRAGE PROFESSIONNEL

Contexte

Velum International, est une PME implantée en Alsace à Bischoffsheim. Elle est spécialisée dans la fabrication sur-mesure de solutions d'éclairage. Elle adresse divers clients comme les commerçants, les industries, les collectivités ou encore l'hôtellerie.
Vélum se diversifie également en proposant une activité de conseil qui vise à diagnostiquer l'éclairage de ses clients pour identifier les points faibles et proposer des solutions adaptées.

Labellisation

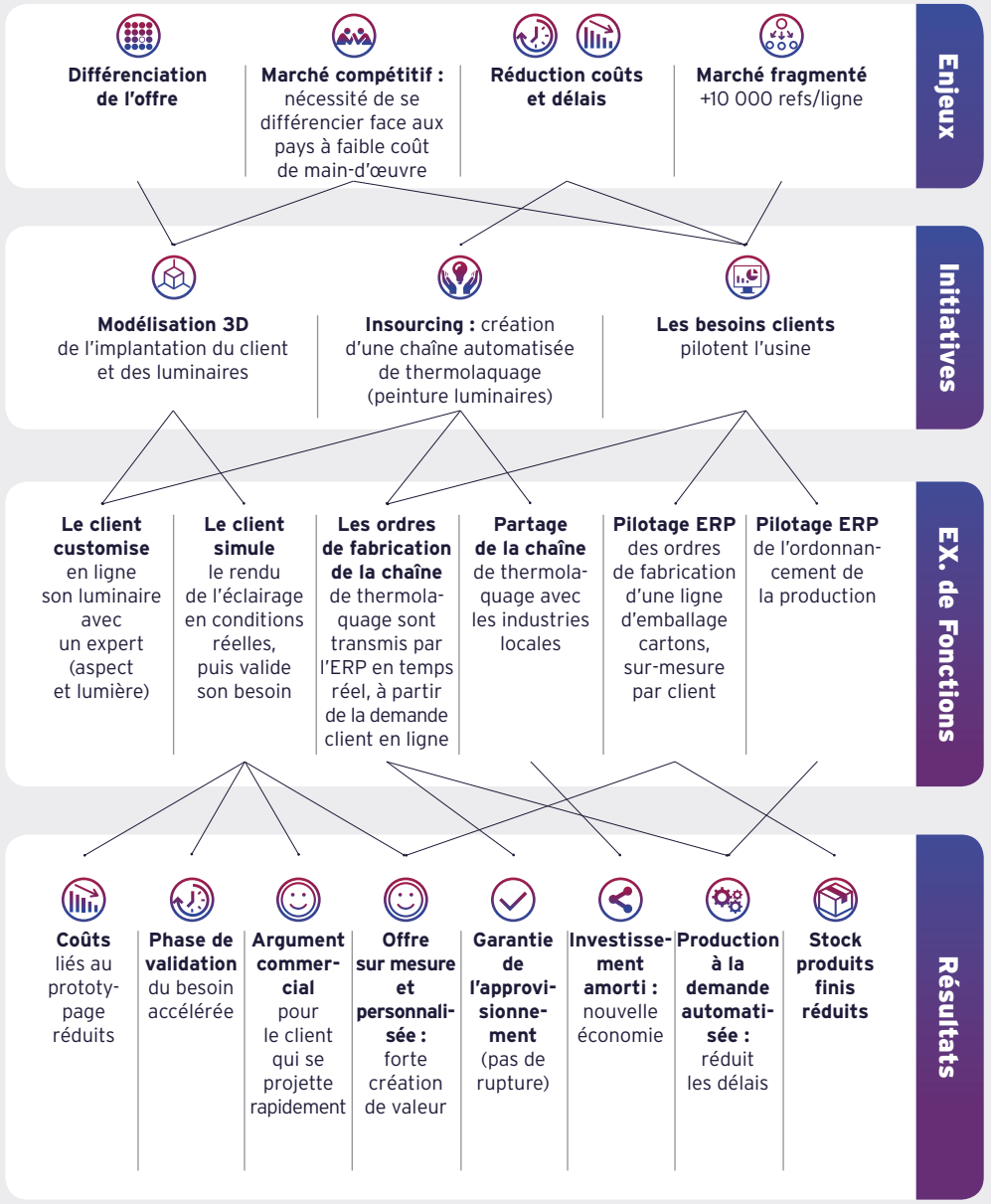
Plusieurs points de la démarche de VELUM ont retenu l'attention du jury lors de la labellisation, dont la très grande flexibilité de la production qui permet à l'entreprise de proposer 145 000 références, l'intégration du numérique pour proposer une offre
sur-mesure à leur client, la place de l'humain au cœur de l'usine et l'amorçage d'une transformation de la supply chain par le partage de son équipement de thermolaquage avec les industriels de la région.

Caractère emblématique

La compétitivité en donnant le pouvoir au numérique, au service de la valeur client, de la fluidité de la production et de sa flexibilité.

Vidéo

Diagramme d'influence



Continuité numérique et contrôle statistique sur les écarts entre virtuel et réalisé

#Chaine numérique | Gestion des compétences | Conception Topologique | Fabrication augmentée | Réduction des coûts | Interface hommes | Agilité | Big data - IA

Au travers de la chaîne numérique que nous mettons en œuvre nous capitalisons le meilleur de la fonderie traditionnelle et de la fabrication additive. Ainsi nous nous affranchissons des contraintes de ce procédé pour mieux répondre aux besoins et aux exigences de nos clients.

Vincent TABORIN, COO Pôle fonderie
Vincent.taborin@ventana-group.eu

VENTANA
Innovative Industrial Manufacturing

Contexte

Créé en 1938, le site de Ventana Arudy fut l'un des tout premiers sites implantés dans le Béarn et est à l'origine d'un tissu industriel aéronautique régional reconnu. Experte mondiale de la fonderie sable de précision pour les alliages d'aluminium et magnésium, elle développe en co-engineering des pièces de fonderie complexes par de la coulée basse pression.

Labellisation

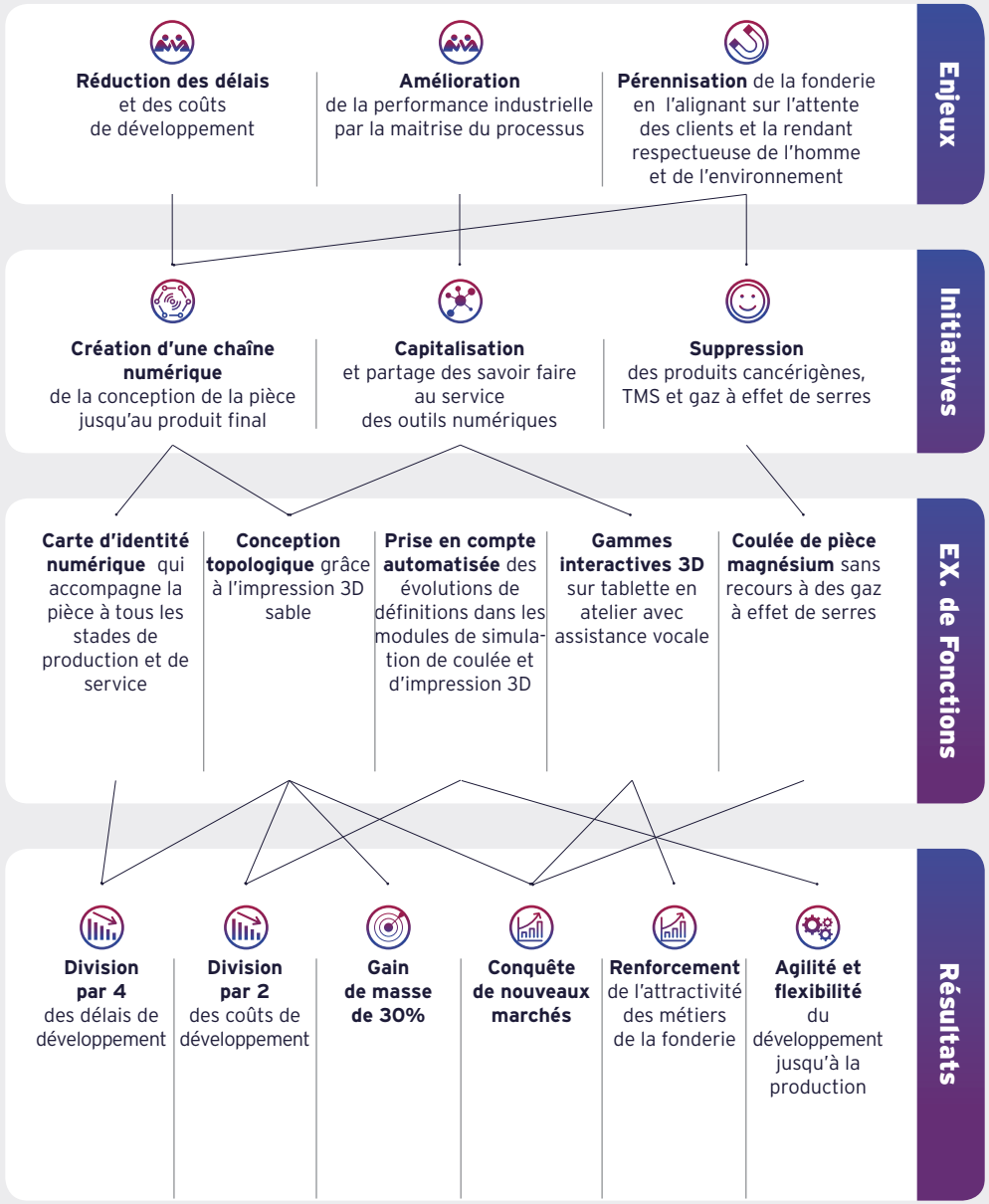
Afin de renforcer sa position de leader européen dans le domaine de la fonderie d'alliages légers, Ventana Arudy a développé des solutions de fabrication augmentée en intégrant des briques technologiques dans son process telles que la simulation, l'impression 3D, la mesure sans contact, les interfaces hommes-machines, le big data et l'intelligence artificielle. Aujourd'hui Ventana Arudy propose à ses clients dans une seule et même chaîne numérique de nouvelles perspectives en termes de gains de temps, de développement, de coût, de poids ou encore d'accéder à la conception topologique en fonderie sable de précision.

Caractère emblématique

Contrer les critiques faites à la fonderie traditionnelle en apportant à chaque étape de notre process du développement à la production série des solutions numériques innovantes interconnectées.

Vidéo

Diagramme d'influence



L'usine dans les garages grâce à la modularité disruptive et modèle d'affaires de la nouvelle économie

#Ecoqystème | Innovation ouverte | Disruption | Nouvelle économie | Modularité | Décentraliser | Personnalisable

On considère la voiture comme une plateforme sur laquelle nos partenaires peuvent venir intégrer différents modules de loisir, de travail ou d'apprentissage.

Simon MENCARELLI, Directeur général

s@xyt.fr

drive less **do more**

Contexte

Créée en 2016, XYT est une start-up de la nouvelle économie située à Brétigny-sur-Orge. La nouvelle pousse digitale est constructeur de véhicules électriques modulaires optimisés pour les derniers kilomètres (logistique urbaine, mobilité individuelle et prochainement transport de personnes). La particularité de ces véhicules réside dans leur caractère modulaire, personnalisable et évolutif. XYT dispose déjà d'une flotte de 80 véhicules, actuellement en fonction sur les routes et d'un bon carnet de commandes à l'horizon 2021.

Labellisation

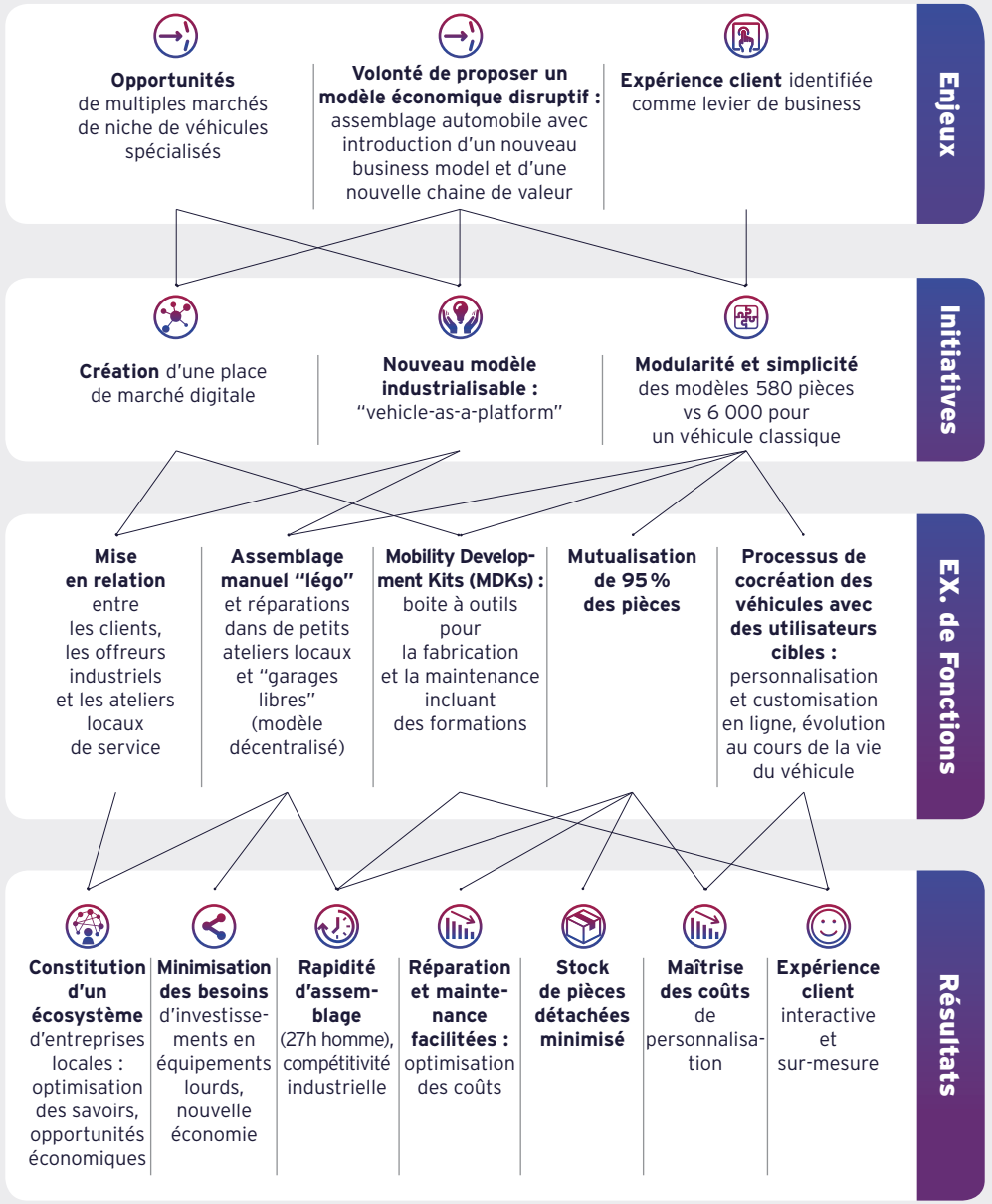
XYT a su proposer un concept de modèle d'affaires innovant, dit "vehicle-as-a-platform", centré sur la place importante du client dans le processus de cocréation du véhicule, ainsi que sur une stratégie industrielle de rupture en misant sur l'assemblage certifié décentralisé dans des ateliers locaux. Le véhicule devient un espace de création valeur avec des aménagements modulaires pouvant être customisés facilement et à l'infini au cours de la vie du véhicule.

Caractère emblématique

L'usine dans les garages grâce à la modularité disruptive.

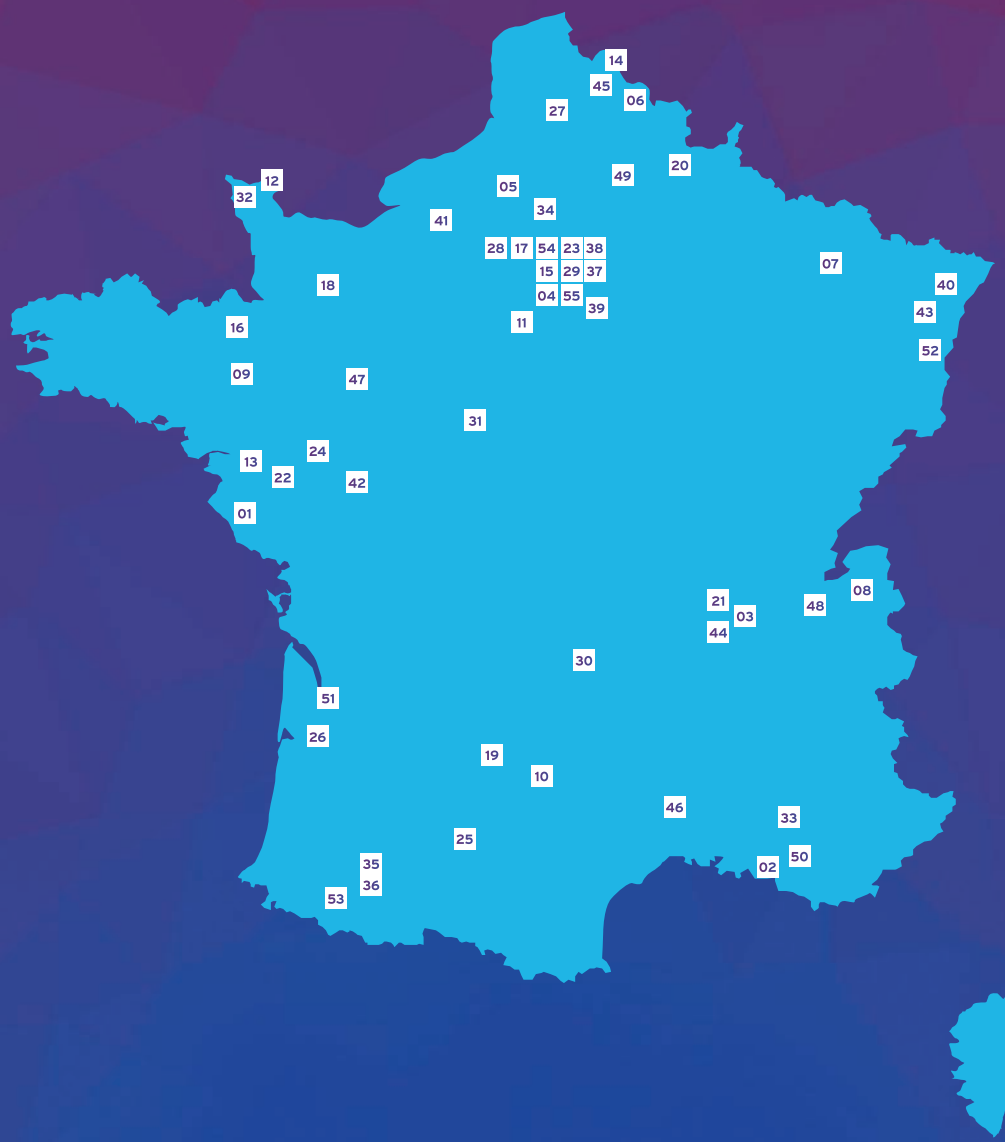
YouTube

Diagramme d'influence



Carte

Vitrines Industrie du Futur



01 **ABCM**
Coëx (85)

02 **AIRBUS HELICOPTERS**
Marignane (13)

03 **AIRLIQUIDE**
Saint-Priest (69)

04 **AIRLIQUIDE**
Bagneux (92)

05 **ALFI TECHNOLOGIES**
Crèvecœur-le-Grand (60)

06 **ALSTOM**
Valenciennes (59)

07 **ARKEMA**
Metz (57)

08 **BAUD INDUSTRIES**
Vougy (74)

09 **BRETAGNE ATELIERS**
Noyal-Châtillon-sur-Seiche (29)

10 **BOSCH**
Rodez (12)

11 **BOUYGUES/VIIBE**
Chilly Mazarin/Paris (91/75)

12 **CMN**
Cherbourg (50)

13 **DAHER**
Saint-Aignan-Grandlieu (44)

14 **DAGOMA**
Roubaix (59)

15 **DARWIN/ENGIE**
Paris (75)

16 **DELTA DORE**
Bonnemain (35)

17 **DUPLIPRINT**
Domont (95)

18 **FAURECIA**
Caligny (61)

19 **FIGEAC AERO**
Figeac (46)

20 **FONDERIES DE SOUGLAND**
Saint-Michel (02)

21 **FRAMATOME**
Lyon (69)

22 **GEBO CERMEX**
Saint-Laurent-sur-Sèvre (85)

23 **GRAVOTECH**
Villebon-sur-Yvette (91)

24 **LACROIX ELECTRONICS**
Saint-Pierre-Montlimart (49)

25 **LATÉCOÈRE**
Toulouse (31)

26 **LECTRA**
Cestas (33)

27 **LENZE**
Ruitz (62)

28 **LISI AEROSPACE**
Saint-Ouen-l'Aumône (95)

29 **MAGAFOR**
Fontenay-sous-Bois (94)

30 **MICHELIN**
Clermont-Ferrand (63)

31 **OCP**
Meung sur Loire (45)

32 **ORANO**
Équeurdreville-Hainneville (50)

33 **PELLENC**
Pertuis (84)

34 **POCLAIN HYDRAULICS**
Verberie (60)

35 **SAFRAN AE**
Bordes (64)

36 **SAFRAN HE**
Bordes (64)

37 **SANOFI**
Vitry (94)

38 **SAUNIER DUVAL**
Val de Fontenay (94)

39 **SAVRÉSO**
Ozoir-la-Ferrière (77)

40 **SCHAEFFLER**
Hagueneau (67)

41 **SCHNEIDER**
Le Vaudreuil (27)

42 **SECOTOOLS**
Cholet (49)

43 **SEW USOCOME**
Brumath (67)

44 **SNCF**
Ouillins (69)

45 **SNCF**
Hellemmes (59)

46 **NTN-SNR**
Alès (30)

47 **SODISTRA**
Château-Gontier (53)

48 **SOMFY**
Rumilly (74)

49 **SPIE BATIGNOLLES**
Fresnoy-le-Grand (02)

50 **ST MICRO ELECTRONICS**
Rousset (13)

51 **SUNNA DESIGN**
Blanquefort (33)

52 **VELUM**
Bischoffsheim (67)

53 **VENTANA**
Arudy (64)

54 **VINCI CONSTRUCTION FRANCE**
Nanterre (92)

55 **XYT**
Le Plessis-Pâte (91)

L'Alliance Industrie du Futur, association loi 1901, rassemble et met en mouvement les compétences et les énergies d'organisations professionnelles, d'acteurs scientifiques et académiques, d'entreprises et de collectivités territoriales, notamment les Régions et d'organismes de financements pour les entreprises, pour assurer, en particulier, le déploiement du plan Industrie du Futur.

Elle organise et coordonne, au niveau national, les initiatives, projets et travaux tendant à la modernisation et à la transformation de l'industrie en France, notamment par l'apport du numérique. Elle s'appuie pour cela sur des groupes de travail dédiés. Son action est relayée en régions par des plateformes régionales, s'appuyant sur les réseaux des membres de l'Alliance, les collectivités pour accompagner les PME/ETI au plus près du terrain. L'Alliance Industrie du Futur rassemble 45 membres.

Membres de l'Alliance Industrie du Futur

Méthodologie - Analyse - Process Dassault Systèmes Conception - Réalisation Com'Next

Crédit photos : ABCM - Air Liquide - Baud Industrie - Bouygues/Viibe - Bretagne Atelier - Dagoma - Delta Dore - Dupliprint - Engie/Darwin - Faurecia - Fonderies de Sougland - Gravotech - Latécoère - Lectra - Lenze - Lisi - Magafor - Michelin - OCP - Pellenc - Poclain - Saunier Duval - SAVRéso-OptimData - Schaeffler - Schneider Vaudreuil - Secotools - Somfy - Spie - Sunna Design - Velum - Ventana - XYT

Achevé d'imprimé en février 2019 sur du papier PEFC

Alliance INDUSTRIE DU FUTUR

Membre fondateur de

La FRENCH FAB

industrie_futur

industrie-dufutur.org